

# Handy... und wann klingelt's bei dir?!

## HANDYQUIZ FRAGEN



### 1) Wann wurde die erste drahtlose Verbindung geschaffen?

- A 1899
- B 1957
- C 1991

### 2.1) Wann kam das erste Mobiltelefon (Motorola) auf den Markt?

- A 1950
- B 1969
- C 1983

### 2.2) Wie groß war es?

- A wie zwei Zigarettenschachteln
- B wie ein Taschenbuch
- C wie ein Laptop

### 2.3) Wie viel hat es gekostet?

- A ca. 2.500 Euro
- B ca. 3.500 Euro
- C ca. 4.500 Euro

### 3) Wie viele Mobilfunk-Sendemasten gibt es in Deutschland?

- A ca. 5.00
- B ca. 5.000
- C ca. 50.000

## Handy... und wann klingelt's bei dir?!

### 4) Wie viele Gespräche kann ein Sendemast vermitteln (nicht nach UMTS-Standard)

- A 10-20
- B 40-60
- C 80-100

### 5) Welche Aufgabe hat ein Sendemast?

- A Er stellt die direkte Funkverbindung zwischen zwei Handys her.
- B Er wandelt analoge Informationen in digitale um.
- C Er nimmt die gesandten Informationen auf und leitet sie weiter.

### 6) Welche Felder bzw. Wellen sind für den Mobilfunk relevant?

- A elektrische Felder/Wellen
- B magnetische Felder/Wellen
- C elektro-magnetische Felder/Wellen

### 7) Was gibt die Frequenz hinsichtlich der elektromagnetischen Wellen an??

- A Die Anzahl der Wellen auf einen Quadratmeter
- B Die Anzahl der Wellen, die ich mit meinem Handy erreichen kann
- C Die Anzahl der Schwingungen einer Welle pro Sekunde

### 8) In welcher Einheit werden Frequenzen gemessen?

- A Hertz
- B Watt
- C Kilo

## Handy... und wann klingelt's bei dir?!

### 9) Zuordnungsaufgabe: Sprechen – Hören – Übermittlung durch das Handy

Das Zusammenwirken von Sprechen und Hören durch unsere Sinnesorgane kann mit dem technischen Vorgang eines Handytelefonats verglichen werden. Ordnet die Begriffskärtchen einander zu.

**Frequenzen**

**Menschlicher Körper**

**Handy**

**Mund**

**Sendemast**

**Stimmbänder**

→ Schwingungen werden in Töne umgesetzt

**Antenne**

**Stimmbänder**

→ Wie schnell und laut rede ich

**Wellen**

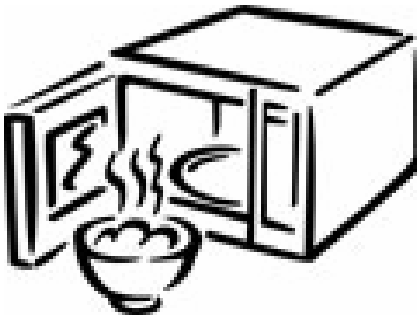
**Ohr und Gehirn**

## Handy... und wann klingelt's bei dir?!

### 10) Zuordnungsaufgabe: Technische Geräte nach ihren unterschiedlicher Wellenlängen ordnen.

Viele Gebrauchsgegenstände nutzen elektromagnetische Wellen, um Energie zu erzeugen. Je kurzwelliger diese sind, desto mehr Energie fließt. Ordnet die Geräte von langwellig nach kurzwellig. Seht dazu auch das Schaubild auf der nächsten Seite an.

Mikrowelle



Steckdose



Radar



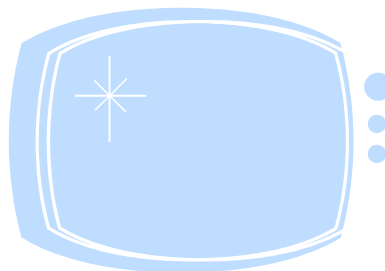
Mobiltelefon



Radio

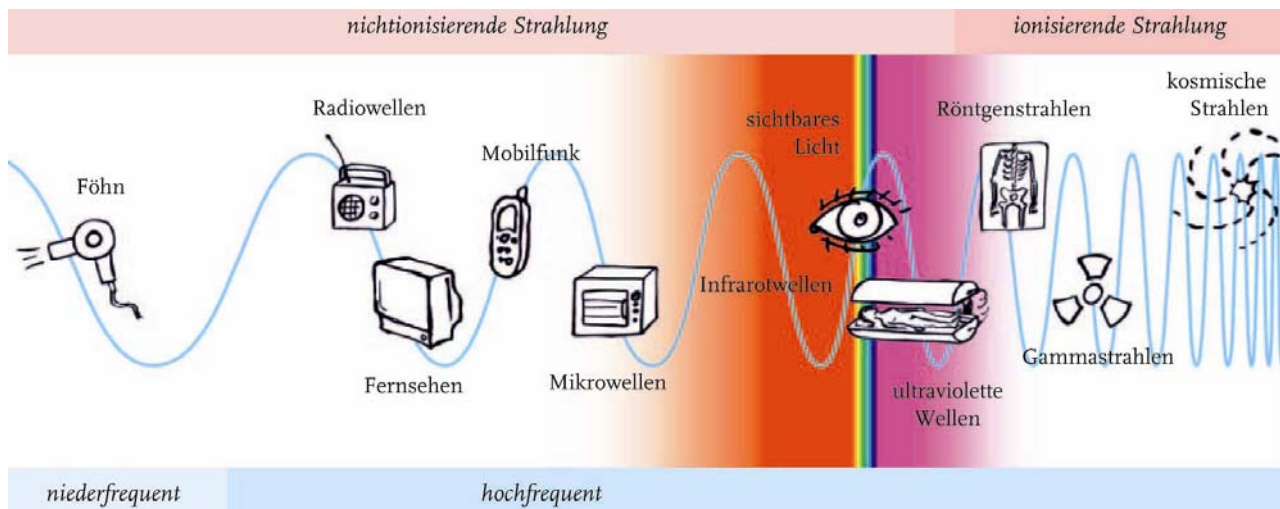


Fernsehen



# Handy... und wann klingelt's bei dir?!

## Schaubild und Musterlösung zu Frage 10



(Quelle: Informationszentrum Mobilfunk e.V. (Hrsg.): Projektheft Mobilfunk und Technik. Eigenverlag, Berlin, S.16)

### 11) Was ist ein Grenzwert?

- A Die Entfernung von einer Grenze zur nächsten.
- B Höchstwerte, die die Bevölkerung vor Gesundheitsschäden schützen sollen.
- C Die Preisgrenze aller Anbieter, unter dem sie kein Handy oder Vertrag verkaufen.

### 12) Was misst der SAR-Wert?

- A Die Erwärmung des Körpers durch elektromagnetische Strahlen
- B Die Stärke des Netzes beim Telefonieren
- C Die Funktionalität beim Gebrauch eines Mobiltelefons

### 13) Welche gesetzlichen Grenzwerte sind in der BRD vorgeschrieben?

- A 0,1 Watt / Kilogramm (W/kg)
- B 2 W/kg
- C 10 W/kg

## Handy... und wann klingelt's bei dir?!

### 14) Was ist der „Blaue Engel“?

- A Eine Kennzeichnung für Handys mit geringem Akkuverbrauch
- B Ein betrunkenener Himmelsbote
- C Eine Kennzeichnung für strahlenarme Handys

### 15) Von welcher Krankheit ist es bewiesen, dass sie verstärkt in der Nähe von Handy-Sendemasten auftritt?

- A Krebs
- B Kopfwch
- C Schlafstörungen