

TA120 Welche Frequenz entspricht einer Wellenlänge von 30 mm im Freiraum ?

Lösung: 10 GHz.

*Formel:*  $f = \frac{c}{\lambda}$

$\lambda$  = Wellenlänge in Metern

$c$  = Lichtgeschwindigkeit ( 300 000 km /s )

$f$  = Frequenz in Hertz

**Taschenrechner:** > **Eingabe** = **Ausgabe**

Lichtgeschw.  $c$  > **300 000 000** m = **300 000 000**

geteilt durch  $\lambda$  > ÷ **0.03** m = **10 000 000 000** Hz

= Frequenz = **10 GHz**

Elektromagnetische Wellen breiten sich mit Lichtgeschwindigkeit (ca. 300 000 km/s) aus.