

Die lawinenartige Vermehrung von elektromagnetischen Strahlungsquellen ist mit eine Ursache für das rasante Insektensterben in den letzten Jahren

Alle Extremitäten der Insekten, aber auch Körperteile können Empfangsantennen für Mikrowellen sein. Sie schwingen auf Lambda, Lambda halber (1/2) oder Lambda viertel (1/4) Wellenlänge. Wenn Insekten in eine Richtfunkstrecke hineingeraten, werden sie von 2 Seiten bestrahlt. Bei ihrem geringen Gewicht ergeben sich hohe SAR-Werte ($\mu\text{W}/\text{Milligramm}$). Richtfunkstrecken überziehen das Land wie die Linien auf einem Schnittmusterbogen. Die Sender haben in der Regel nur eine Leistung von 100 mW aber durch die starke Richtwirkung der Antenne auf ganz wenige Grad ergeben sich tödliche Feldstärken.

Frequenz und Wellenlänge:

$c = 300\,000\text{ km/s}$ [genauer Wert $299\,792,5\text{ km/s}$] (Lichtgeschwindigkeit)

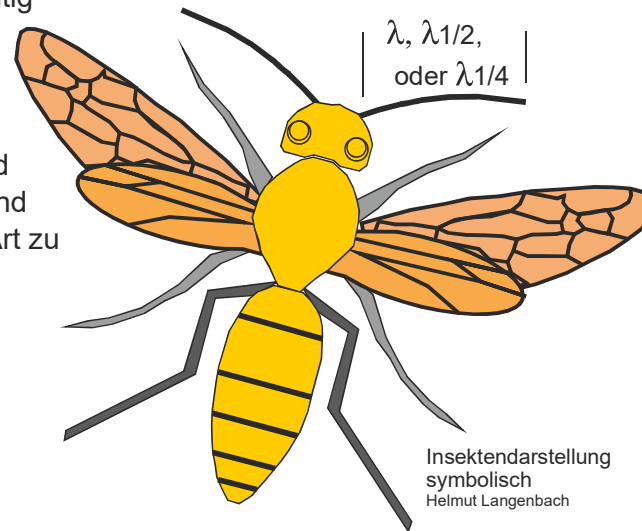
$$\lambda = \frac{300\,000\text{ km}}{f\text{ (MHz)}} = \text{mm}$$

$c = \text{Lichtgeschwindigkeit}$
 $\lambda \text{ (Lambda)} = \text{Wellenlänge}$
 $f = \text{Frequenz}$

Verkürzungsfaktor λ/d wurde nicht berücksichtigt

Durch die hohen Feldstärken von Mobilfunk, Rundfunk, Fernsehen, Radar etc. werden die Insekten so geschwächt, dass sie anfällig sind für Krankheiten und nicht mehr in der Lage sind ihr normales Leben zu führen und auch ihre Art zu erhalten.

Antennen sind:
Kopf, Fühler, Beine, Flügel und Körperteile



Frequenzbereiche von Richtfunkstrecken und die zugehörigen Wellenlängen			
Frequenz	Wellenlänge λ	$\lambda/2$	$\lambda/4$
13 GHz	23 mm	11,5 mm	5,75 mm
18 GHz	16 mm	8,0 mm	4,0 mm
23 GHz	13 mm	6,5 mm	3,25 mm
26 GHz	11 mm	5,5 mm	2,75 mm
38 GHz	7,9 mm	3,95 mm	1,975 mm

Die Mobilfunkfrequenzen haben folgende Wellenlängen:			
Frequenz	Wellenlänge λ	$\lambda/2$	$\lambda/4$
0,38-0,47 GHz	64-79 cm	32-39,5 cm	16-19,8 cm
0,9 GHz	33 cm	16,7 cm	8,34 cm
1,8 GHz	16,7 cm	8,34 cm	4,16 cm
1,9 GHz	15,8 cm	7,89 cm	3,94 cm
2,6 GHz	11,5 cm	5,75 cm	2,78 cm
3,6 GHz	8,3 cm	4,16 cm	2,08 cm
28 GHz	10,7 mm	5,35 mm	2,678 mm

400-MHz-Band
380 ... 470 MHz
TETRA

800-MHz-Band
790 ... 862 MHz
LTE

900-MHz-Band
862...959,9 MHz
GSM/UMTS

1800-MHz-Band
1,71 ... 1,88 GHz
GSM/LTE
GSM/UMTS

2100-MHz-Band
1,9 ... 2,17 GHz
UMTS

2600-MHz-Band
2,5 ... 2,69 GHz
LTE

3300-3400 MHz-Band
3400-3600 MHz-Band
3,3..3,6..28 GHz
5G