

1. Berechnung der Wellenlänge des Mikrowellensenders

geg.: $f = 9,35 \text{ GHz}$ ges.: $\lambda = ?$
 $c \approx 3 \cdot 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ (Lichtgeschwindigkeit)

$$c = \lambda \cdot f$$

$$\lambda = \frac{c}{f}$$

$$= \frac{3 \cdot 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}}}{9,35 \cdot 10^9 \frac{1}{\text{s}}}$$

$$\approx 0,032 \text{ m}$$

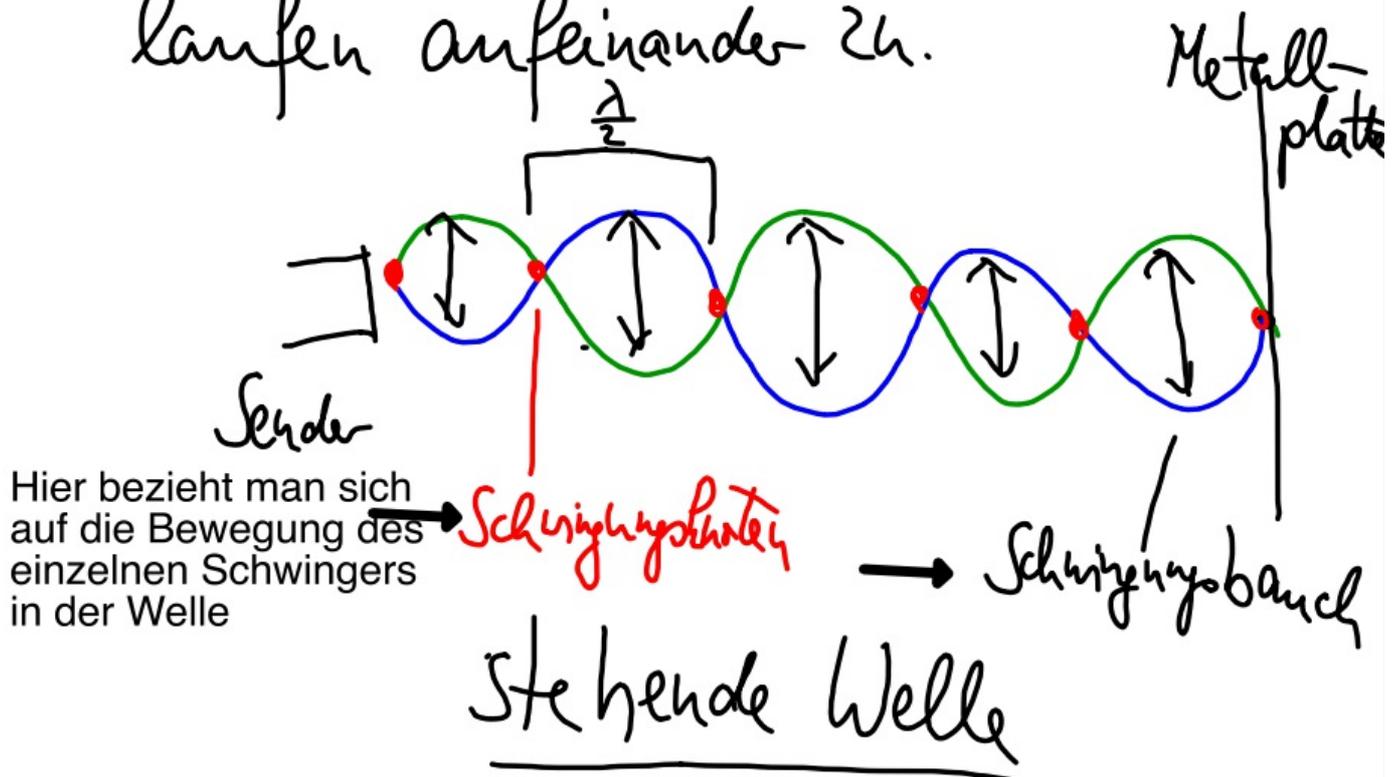
$$\approx \underline{\underline{3,2 \text{ cm}}}$$

2. Überlagerung von Wellen

→ Superpositionsprinzip: ungestörte
Überlagerung/Durch-
dringung der
beiden Wellen

3. Wenn sich zwei Wellen mit gleicher Frequenz überlagern spricht man von Interferenz.

Fall 1: Die beiden Wellen laufen aufeinander zu.



Eigentlich liegt hier keine "echte" Welle mehr vor. Die "Welle" ist hier "eingesperrt". Entsprechend wird auch die Energie in dem eingesperrten Bereich "festgehalten".

