

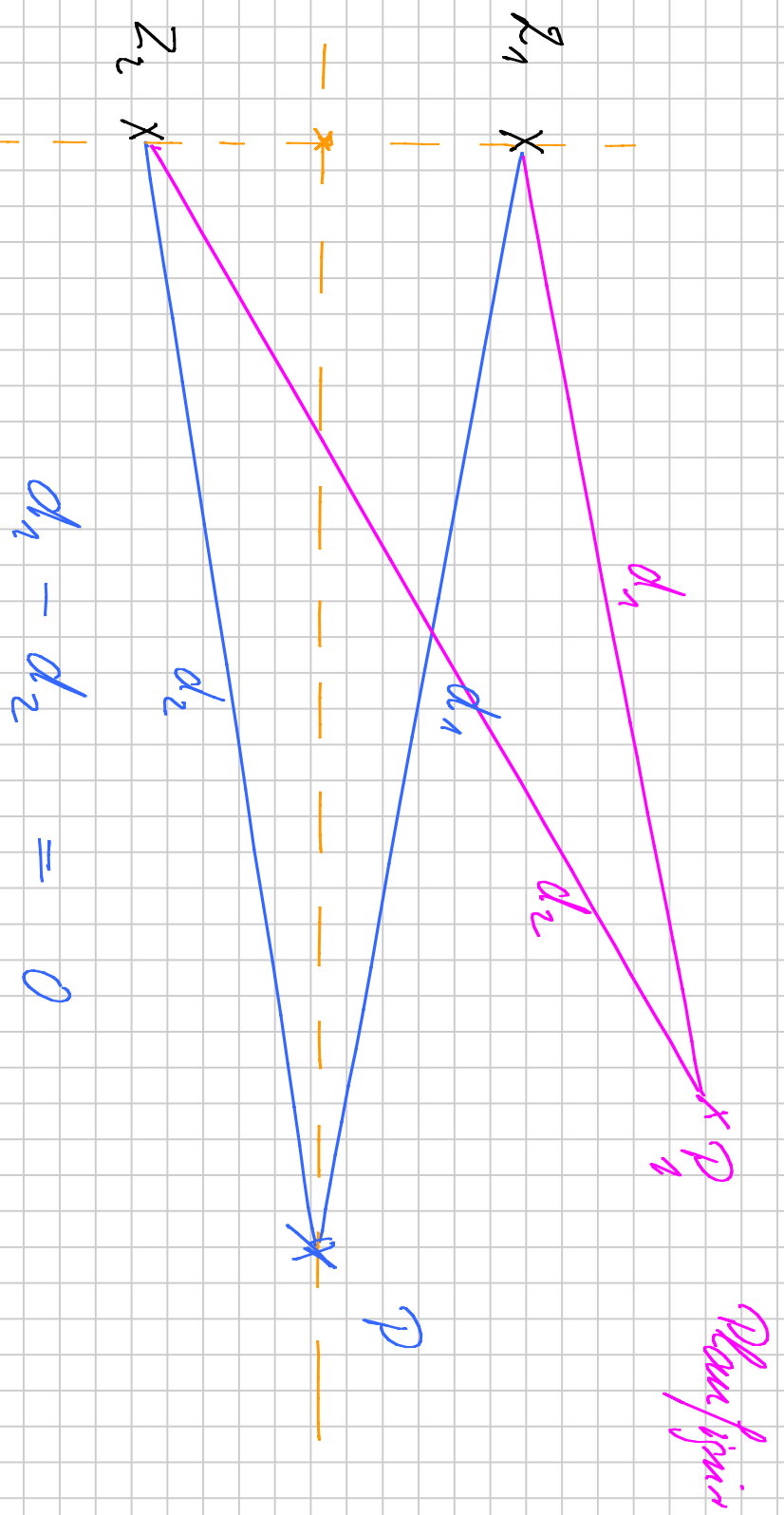
# Interferenz kohärent schwingender Wellenzentren

Notiztitel

10.07.2007

*Kohärent*

Beide Wellenzentren schwingen mit gleicher Frequenz, erzeugen dieselbe Wellenlänge und haben keine Phasendifferenz



In  $P$  addieren sich beide Schwingungen  
 da beide Phasendifferenzen  $\rightarrow$  maximale  
 Verstärkung

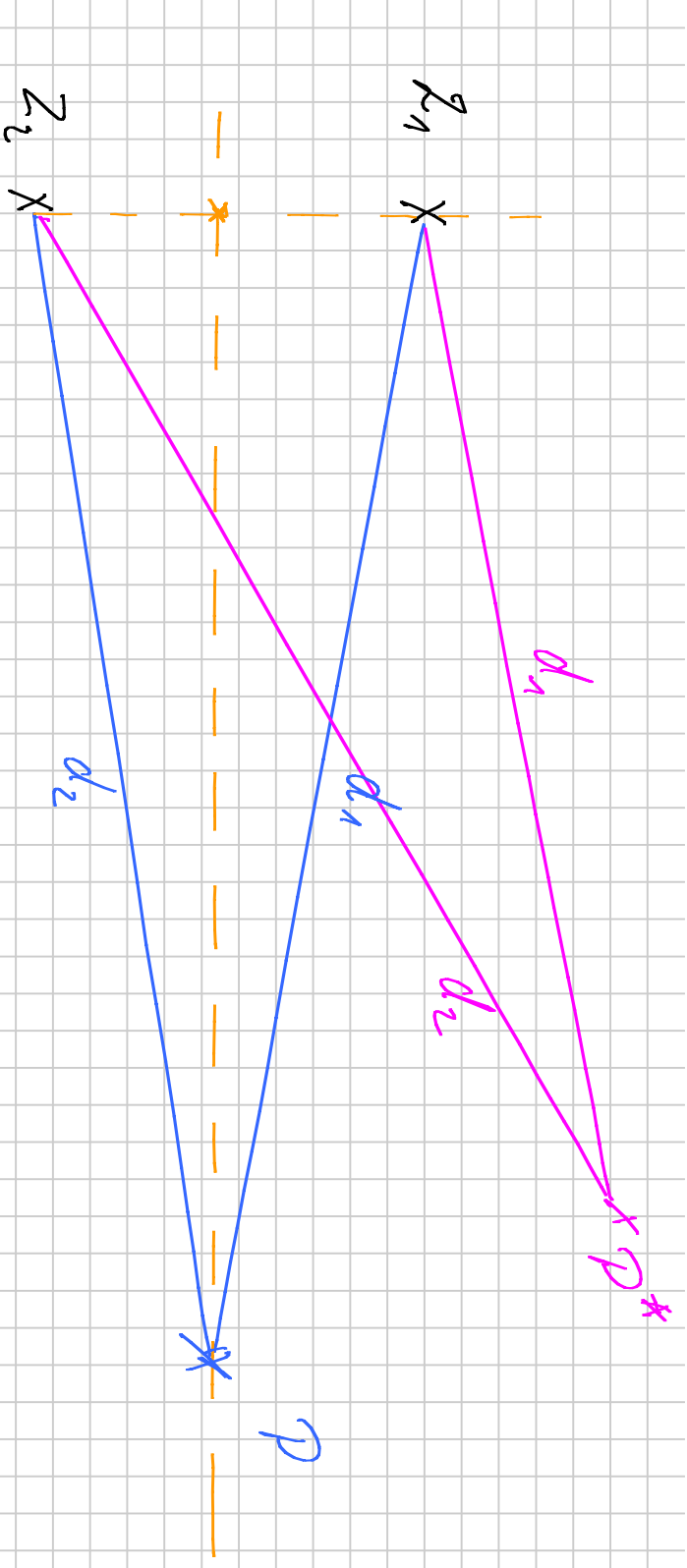
$$|d_1 - d_2| \text{ nicht null}$$

soß der Phasenunterschied  $2\pi$  sein  
dann muss diese Streckendifferenz gerade  
eine Wellenlänge sein

Maximale Verstärkung immer dann wenn

$$|d_1 - d_2| = k \cdot \lambda \quad k \in \mathbb{N}$$

$$|d_1 - d_2| = 2k \frac{\lambda}{2}$$



haben auch so perspektiv werden

dars für  $|d_1 - d_2|$

Nicht wie Phasen-differenz von  $\pi$  ergibt

$$\leadsto |d_1 - d_2| = \frac{1}{2}$$

ungeradzahlige Vielfache  
von  $\frac{1}{2}$

$$(2k-1) \cdot \frac{1}{2} \quad k \in \mathbb{N}$$

# Zusammenfassung

Gangunterschied

$$2k \cdot \frac{\lambda}{2}$$

geradzahlig  
Vielfach

konstruktive  
Interferenz

Verdärkung

$$k \in \mathbb{N}_0$$

Gangunterschied

$$(2k+1) \frac{\lambda}{2}$$

ungeradzahlig  
Vielfach

destruktive  
Interferenz

Auslöschung