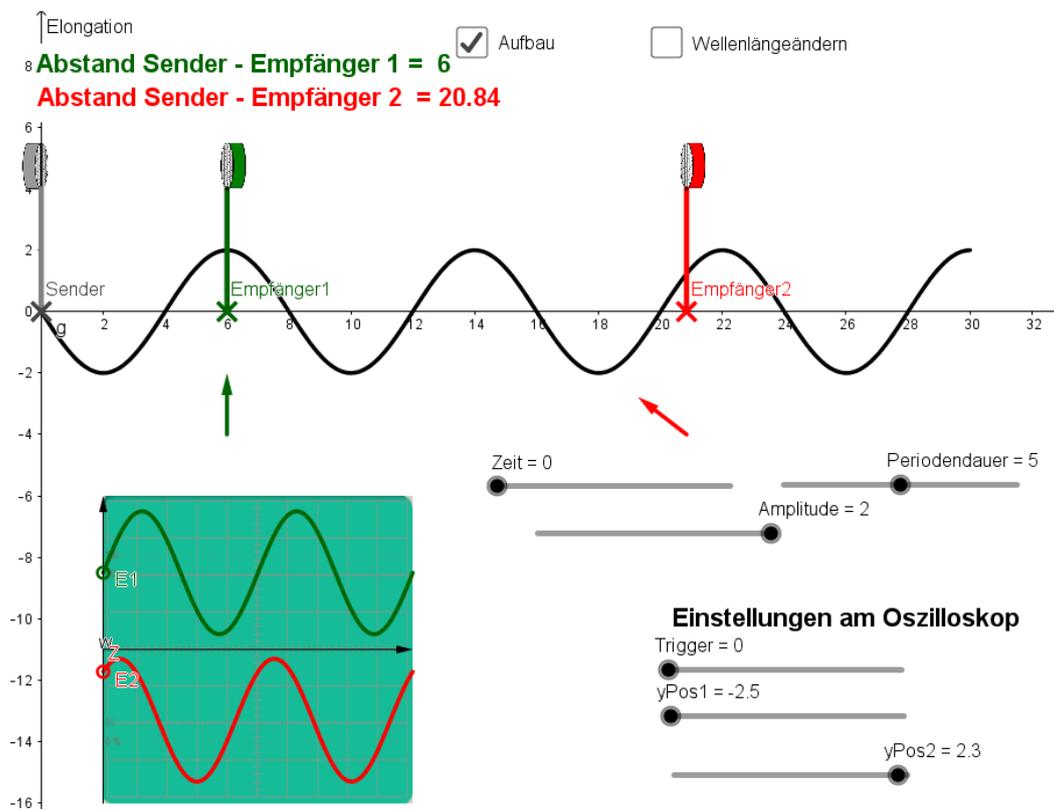


Wellenlänge ermitteln

Leider können wir zurzeit nicht experimentieren, aber mit der Simulation „Bestimmung Wellenlänge.ggb“ könnt ihr das Experiment gut nachvollziehen. Ein Sender (Lautsprecher) sendet dabei eine harmonische Welle aus, zwei Empfänger (Mikrophone) registrieren die Schwingung in unterschiedlichem Abstand zum Sender. Der Bildschirm des Oszilloskops zeigt die von den Mikrofonen registrierten Schwingungen. Die Phasen der beiden Schwingungen, die beide Empfänger registrieren sind in der Regel unterschiedlich, was auf dem Oszilloskop und den beiden Zeigern erkennbar ist.

Aber die Abstände lassen sich in der Simulation verändern, indem man die beiden Empfänger am „Kreuzchen“ anfasst und verschiebt. Da ihr ja wisst, wie die Wellenlänge definiert ist, lässt sich recht einfach ein passender Abstand zwischen den Mikrofonen finden.



Probiert es aus! **Schreibt genau auf**, wie das Experiment durchgeführt werden kann, um einen möglichst genauen Wert für die Wellenlänge λ zu erhalten.

Ermittelt danach einen Wert für die Wellenlänge λ für die vorgegeben Werte der Simulation.

Wenn ihr in dem Kästchen „Wellenlängeändern“ einen Haken setzt, könnt ihr die Wellenlänge verändern und die Versuchsdurchführung dafür wiederholen.