(Mechanisch wird diese Variante der Messung durch die Verwendung von zwei Massen umgesetzt, die durch das Anlegen einer Spannung gegenphasig in Schwingung versetzt werden (siehe Abb. 6).

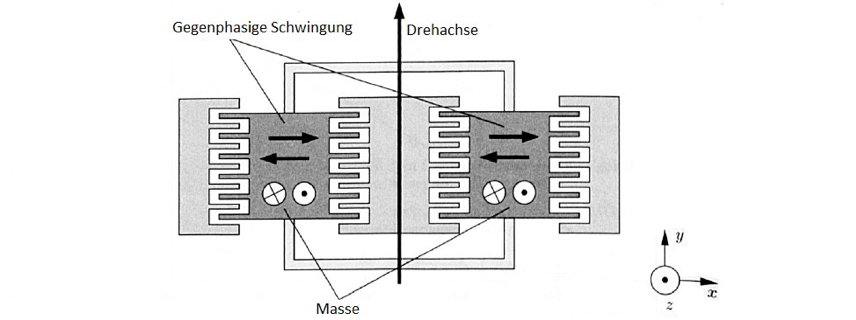


Abb. prinzipieller Aufbau des Gyroskop (eine Achse) [9]

Beginnt der Sensor sich zu rotieren, so werden die beiden Massen wegen der Corioliskraft in Richtung der Z-Achse beschleunigt und eine Beschleunigung ***ac*** kann gemessen werden.

Die Winkelgeschwindigkeit kann dann mittels der Relativgeschwindigkeit ***vref***, der Corioliskraft ***Fc***und der Beschleunigung ***ac*** wie folgt berechnet werden:)

***NEU:***

Aus diesem Grund hat der Autor einen eignen Filter konzipiert, welcher dann im Arduino Programm implementiert werden konnte.

***NEU:***

Wie schon im Unterkapitel «Bedienkonzept» erwähnt wurde, kann der Nutzer die Zustände über das Keypad wechseln. Dabei ist zu beachten, dass eine gedrückte Taste einen bool’schen Wert von 1 liefert, während das Gegenteil eine Null anzeigt. Doch die eigentliche Challenge für das Programm ist es, herauszufinden von wo die Eingabe kommt – also welcher Knopf gedrückt wurde. Um dies zu bestimmen gibt es zwei Varianten: Entweder man Arbeit mit ***Interrupts*** oder man findet eine Funktion in der Keypad-Bibliothek.

# Interrupts

Beim Auslösen eines Interrupts

# For-loop