

Aufgabe 1.1



Ein Schwingtisch ist wie abgebildet auf vier Blattfedern mit näherungsweise linearer Kennlinie gelagert. An dem Tisch ist ein Motor befestigt, der den Tisch durch eine gleichförmig umlaufende Unwucht zu Schwingungen anregt.

- Leiten Sie ein geeignetes Modell zur mathematischen Beschreibung der horizontalen Schwingbewegung des Tisches ab.
- Ermitteln Sie die dafür erforderlichen Parameter aus den gegebenen Daten.
- Stellen Sie die Bewegungsgleichung auf.
- Lösen Sie die Bewegungsgleichung aus c) unter Verwendung einer geeigneten Ansatzfunktion und skizzieren Sie den Amplitudenfrequenzgang des Schwingtisches.

