



Die Anordnung ist zunächst in Ruhe. Zwischen K und der Scheibe tritt Reibung auf. K wird nun radial nach außen verschoben und bleibt in der Entfernung  $r_1 = 0,15 \text{ m}$  von M gerade noch liegen. Dies wird durch die Haftkraft erzeugt, die durch den Haftreibungskoeffizienten  $f_H = 0,66$  bestimmt wird.

- Fertige eine saubere Skizze an, die verdeutlicht, wie die beiden Kräfte „Federkraft“ und „Haftkraft“ an K angreifen.
- Die Scheibe rotiert jetzt. Berechne die Kreisfrequenz, bei der die Zentrifugalkraft genauso groß ist wie die gerade angreifende Federkraft.
- Wenn jetzt die Scheibe schneller rotiert, wird die Zentrifugalkraft größer werden. Erkläre wieder durch eine Skizze, warum der Körper trotzdem vorerst liegen bleibt.
- Berechne die maximale Kreisfrequenz, bei der der Körper gerade noch liegen bleibt