

$$a_{ZF} = \omega^2 \vec{r}$$

$$F_{ZF} = m \omega^2 \vec{r}$$

Coriolis kraft:

$$v_{platte} = \omega r \rightarrow \omega = \text{const}$$

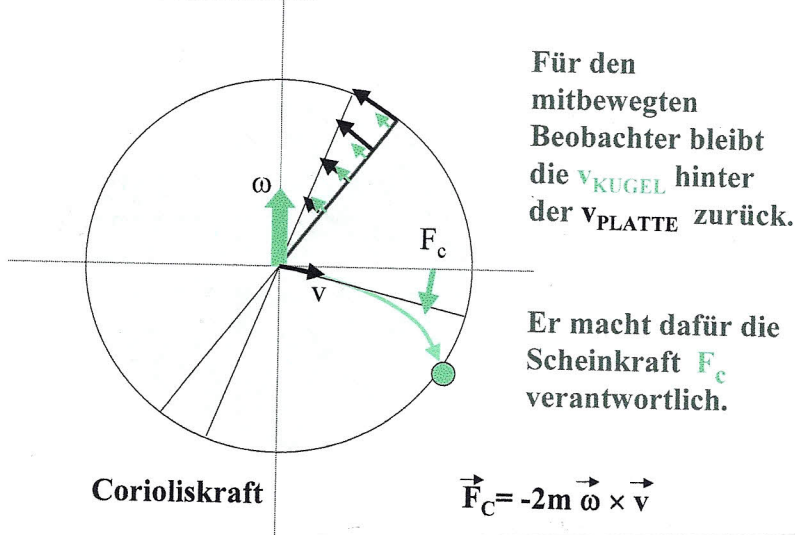
$$v = \omega \times r \rightarrow \text{wenn nicht } 90^\circ$$

Als mit rotierender Beobachter ist eine „verrückte“

Bahnkurve eines mit bewegten Körpers sichtbar.

Dies ergibt sich aus der Scheinkraft (Corioliskraft)

Corioliskraft



Coriolisbeschleunigung $\vec{a}_c = -2 \vec{\omega} \times \vec{v}$

Coriolis-Kraftdichte $\vec{f}_c = d\vec{F}_c/dV = -2 \rho \vec{\omega} \times \vec{v}$

Aufgaben :

1. Man rührt im Teeglas im Urzeigersinn, in welche Richtung zeigt die Corioliskraft ?
2. Ein Flugzeug überfliegt Pol und Äquator mit 900 km/h, wie groß ist F_c ?
3. Hermsdorfer Kreuz : Berechne Betrag und Richtung von F_c auf ein
 - a) nordwärts
 - b) ostwärts
 fahrendes Auto ($m=1,5t$ $v=150$ km/h).