

Bestimmung der Umlaufzeit T

Synodische Umlaufzeit T_{syn} :

Siderische Umlaufzeit T_{sid} :

innerer Planet:

äußerer Planet:

Annahme: Kreisförmige Bahnen

$$\omega = const$$

$$\omega = \frac{2\pi}{T_{sid}}$$

$$\alpha_E = \alpha_P + 2\pi$$

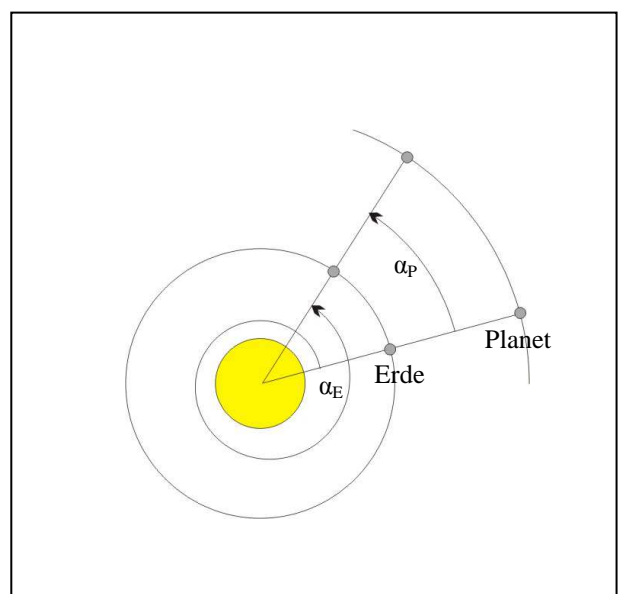
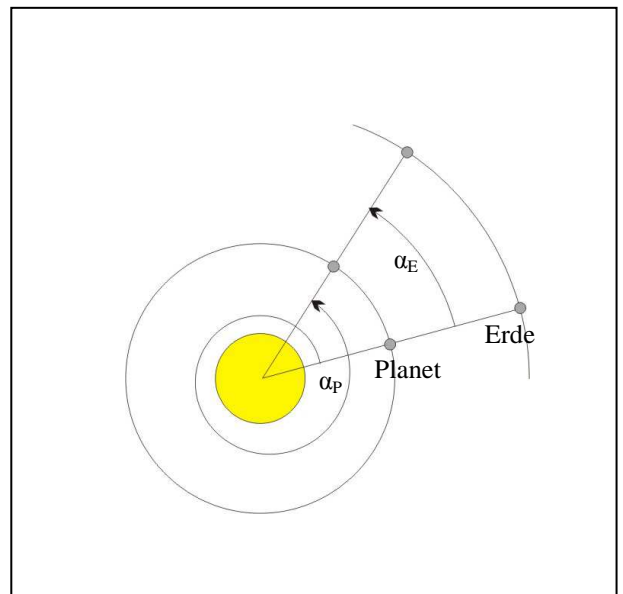
$$\omega_E T_{syn} = \omega_P T_{syn} + 2\pi$$

$$\frac{2\pi}{T_{sid,E}} T_{syn} = \frac{2\pi}{T_{sid,P}} T_{syn} + 2\pi$$

mit $\alpha = \omega T_{sid}$

$$\alpha_E = \omega_E T_{sid,E}$$

$$\alpha_P = \omega_P T_{sid,P}$$



$$\frac{1}{T_{sid,P}} = \frac{1}{T_{sid,E}} \pm \frac{1}{T_{syn}}$$

„+“ für innere Planeten

„-“ für äußere Planeten