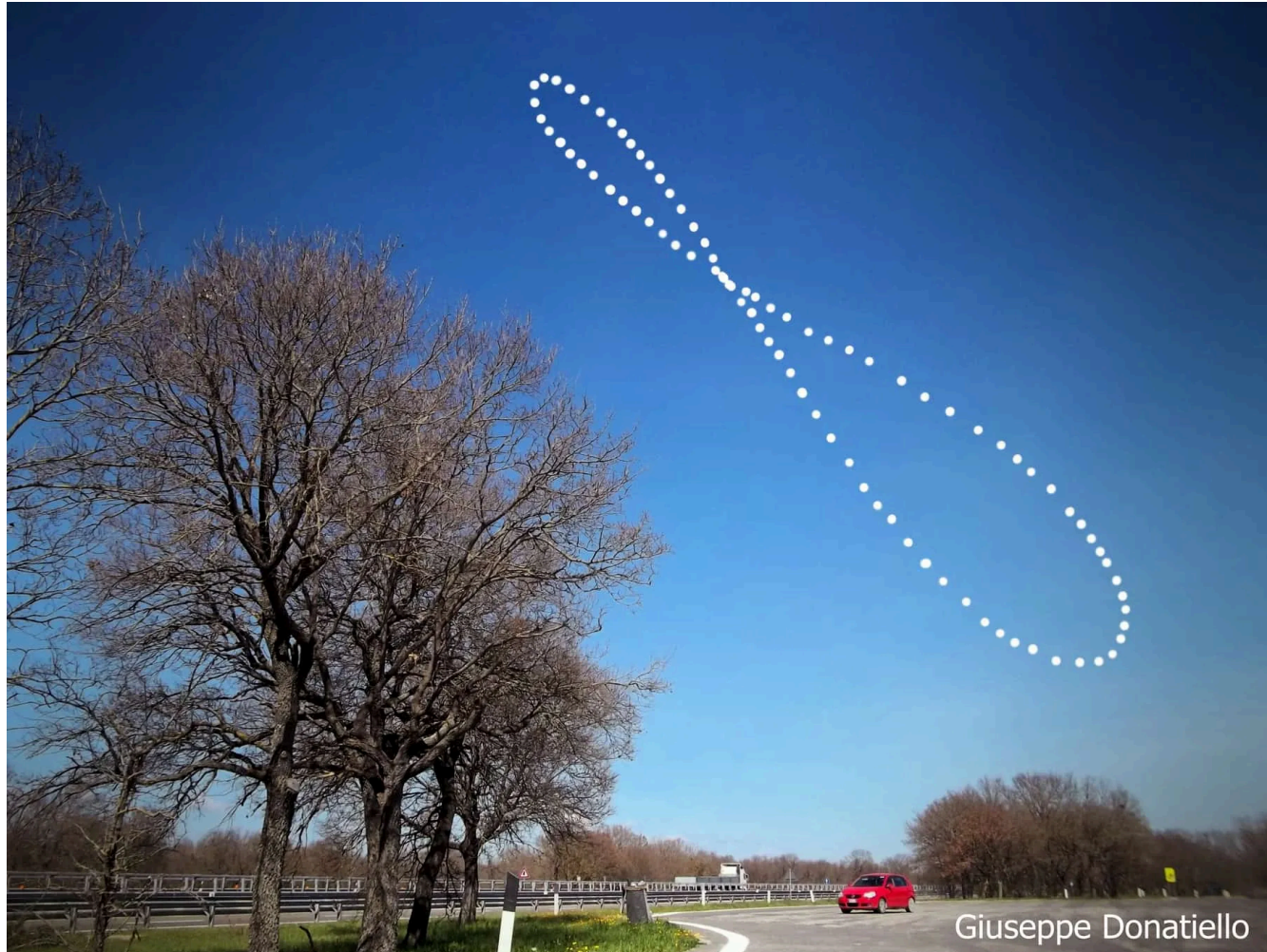


Analemma und Zeitgleichung

Jakob Staudt

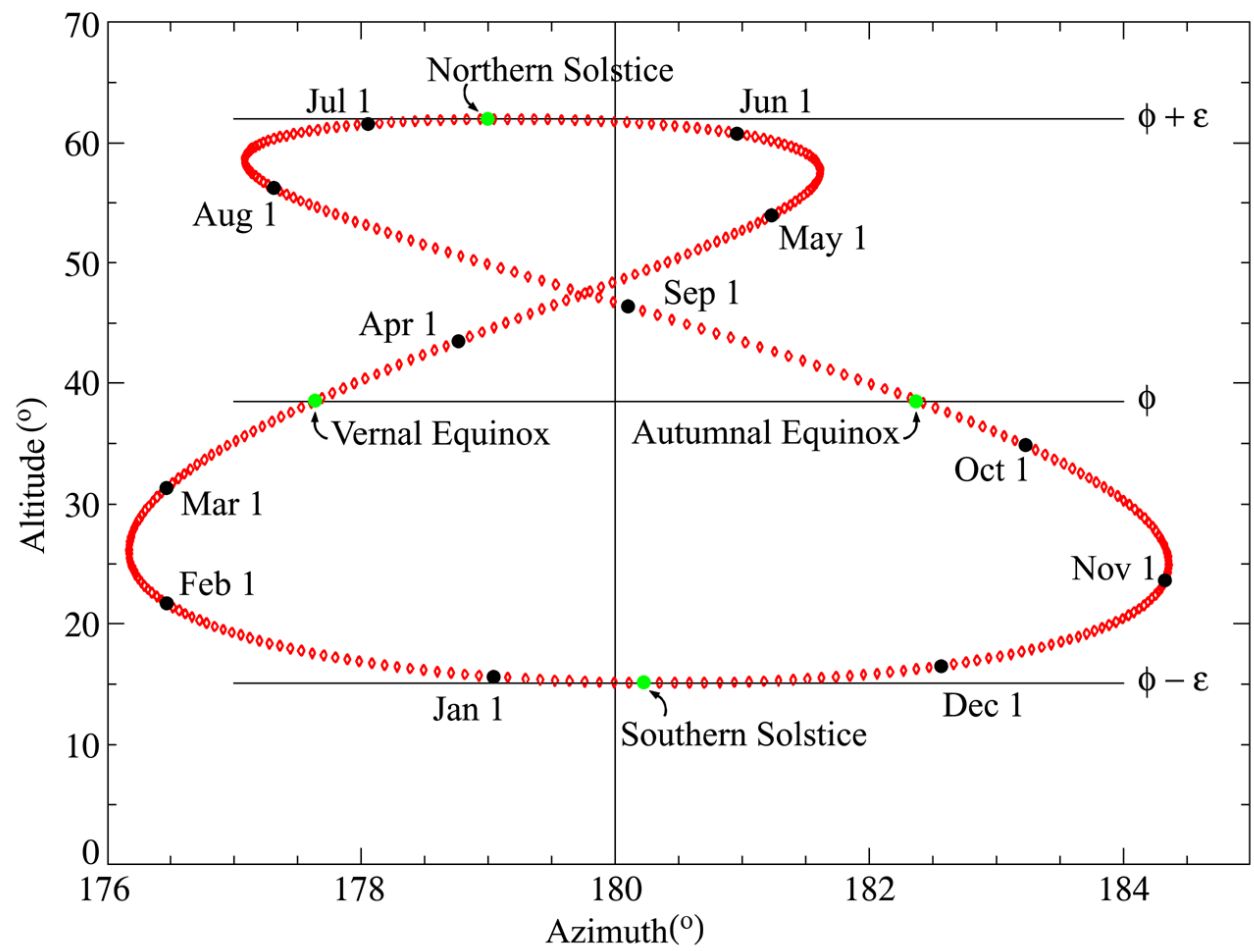
1.07.2025

Das Analemma



Giuseppe Donatiello

Das Analemma



Ein einfaches Beispiel

- Ein Jahr dauert 32 Tage
- Beobachter sitzt auf Äquator
- **Keine Achsneigung**
- **Kreisorbit ($e=0$)**

Exzentrizität

- Ein Jahr dauert 32 Tage
- Beobachter sitzt auf Äquator
- **Keine Achsneigung**
- **Orbit mit Exzentrizität ($e=0.1$)**

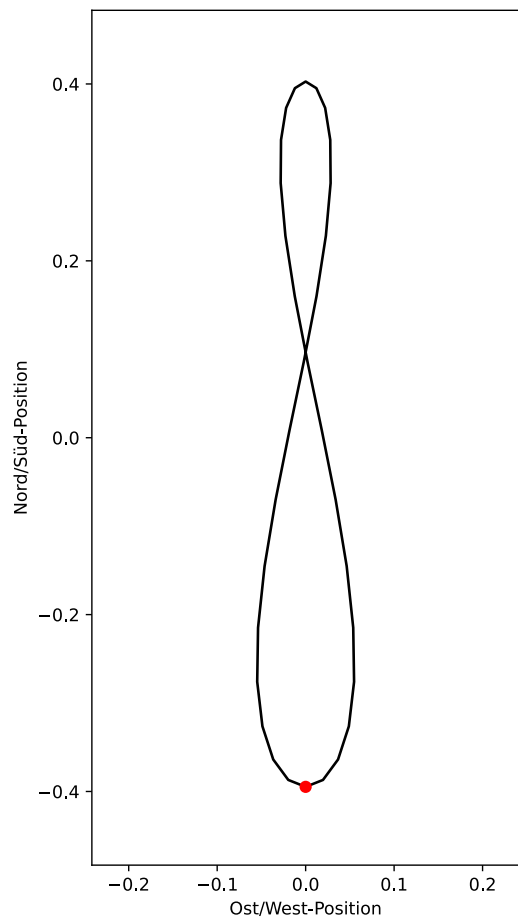
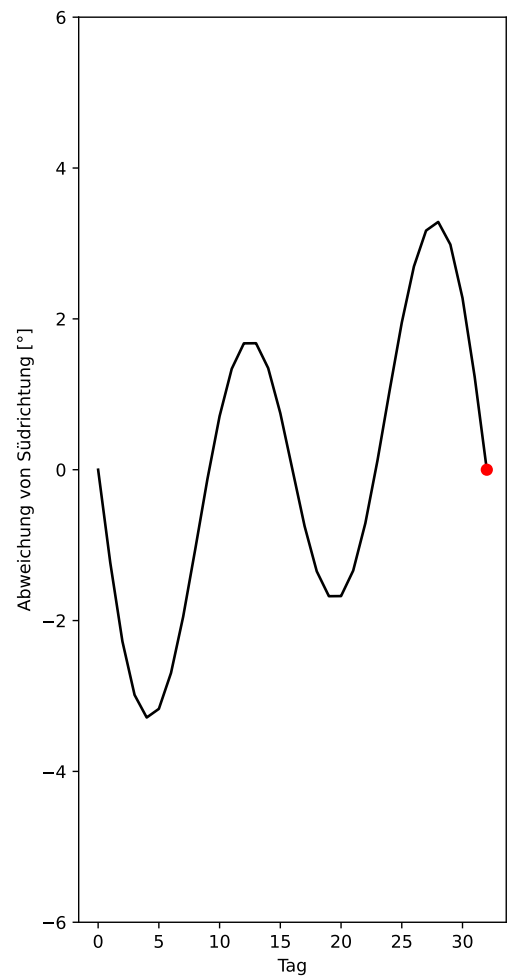
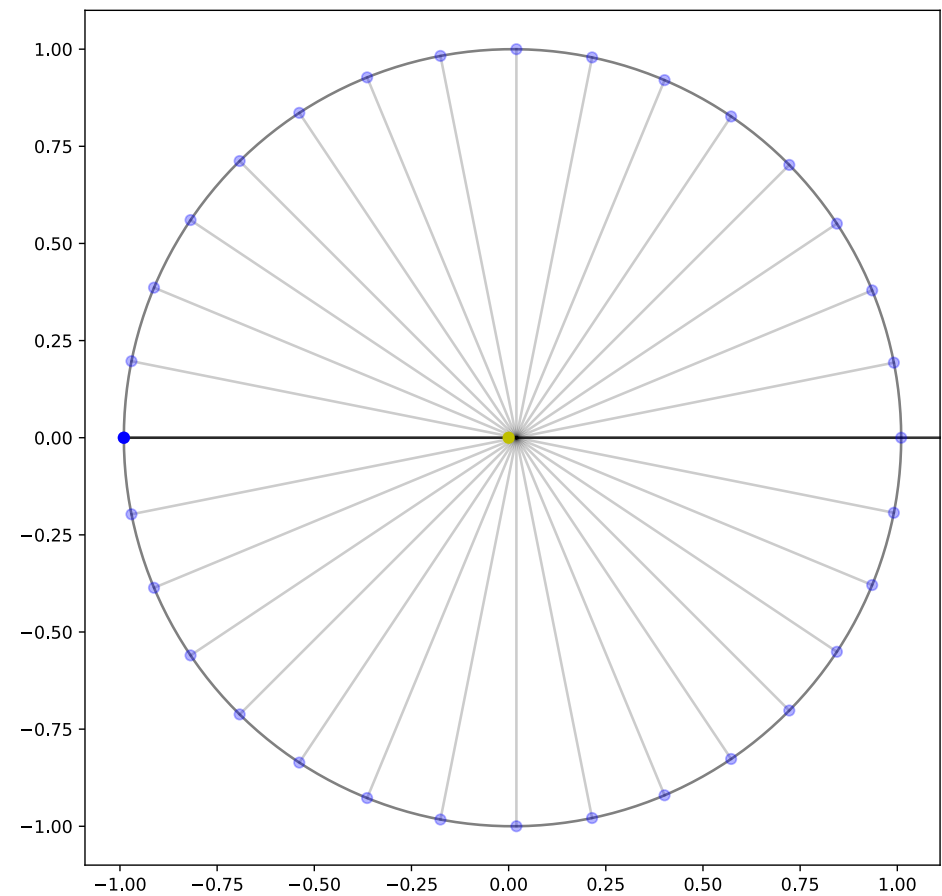
Achsneigung

- Ein Jahr dauert 32 Tage
- Beobachter sitzt auf Äquator
- **23,5° Achsneigung**
- **Kreisorbit ($e=0$)**

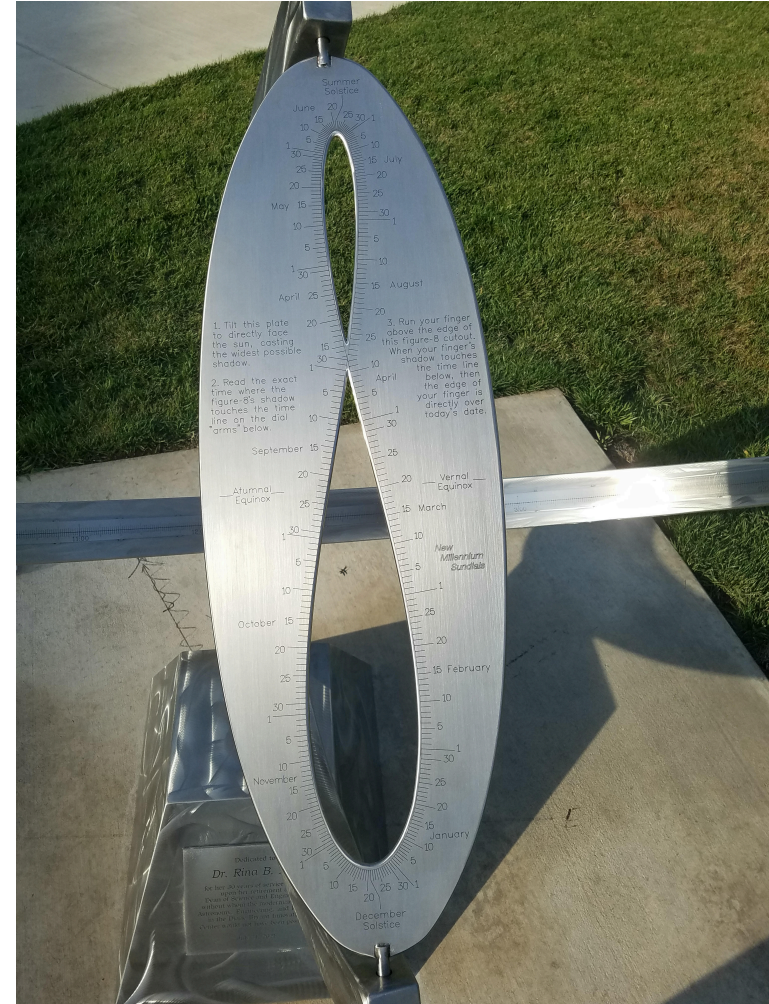
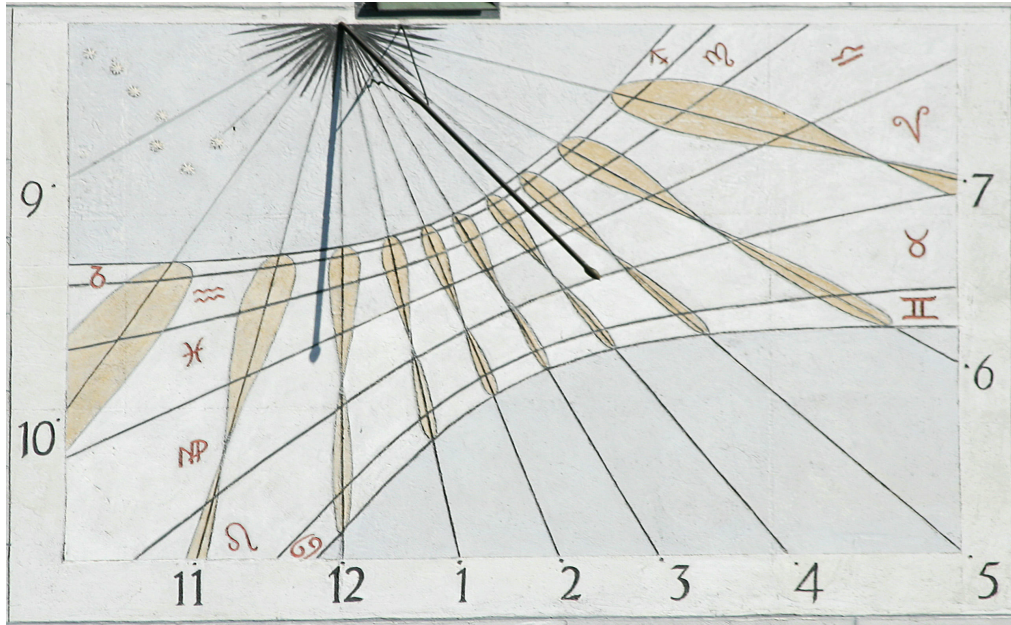
Exzentrizität & Achsneigung

- Ein Jahr dauert 32 Tage
- Beobachter sitzt auf Äquator
- **23,5° Achsneigung**
- **Orbit mit Exzentrizität ($e=0.01$)**

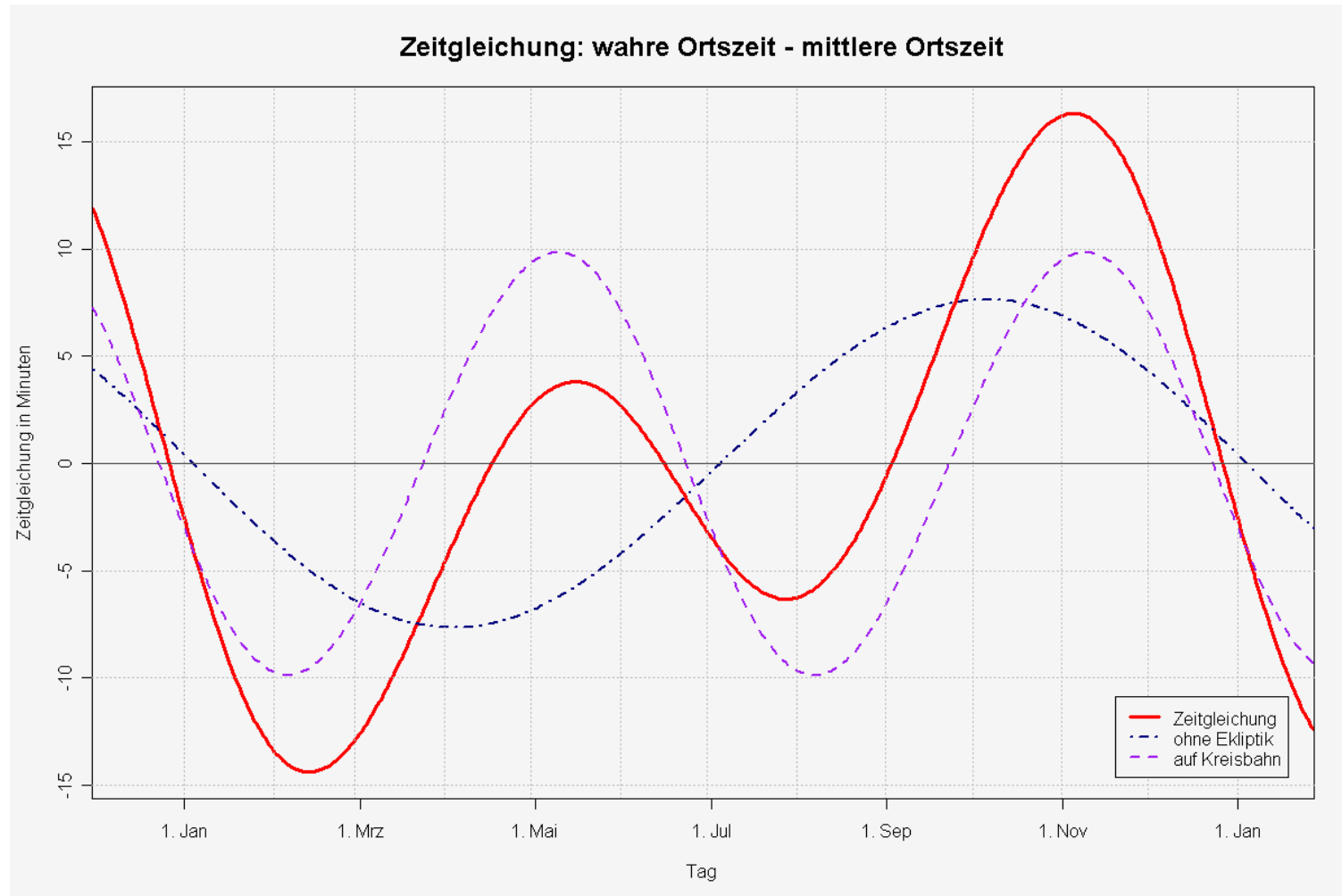
Exzentrizität & Achsneigung



Vorkommen

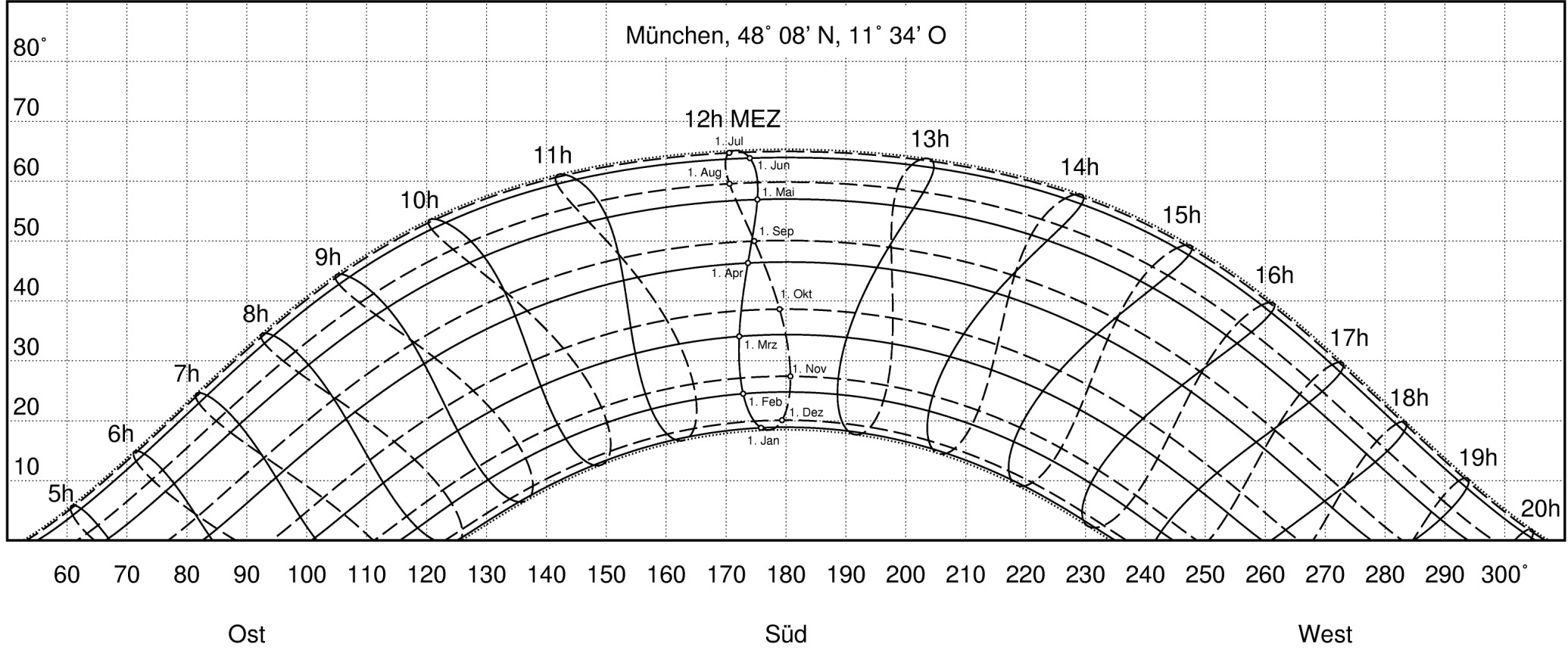


Die Zeitgleichung



Einfluss der Uhrzeit

Sonnenstandsdiagramm

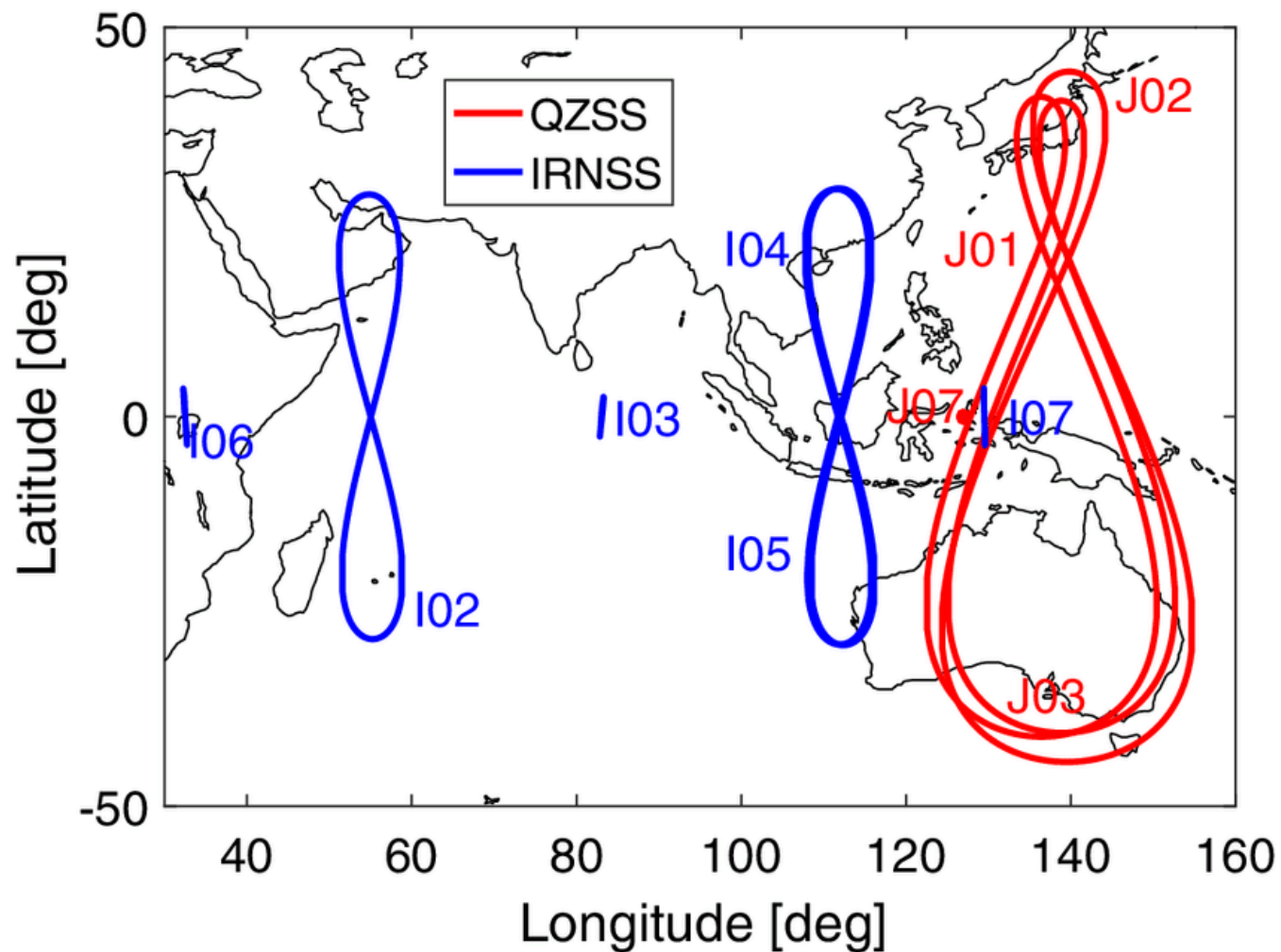


“Analemma” am Boden

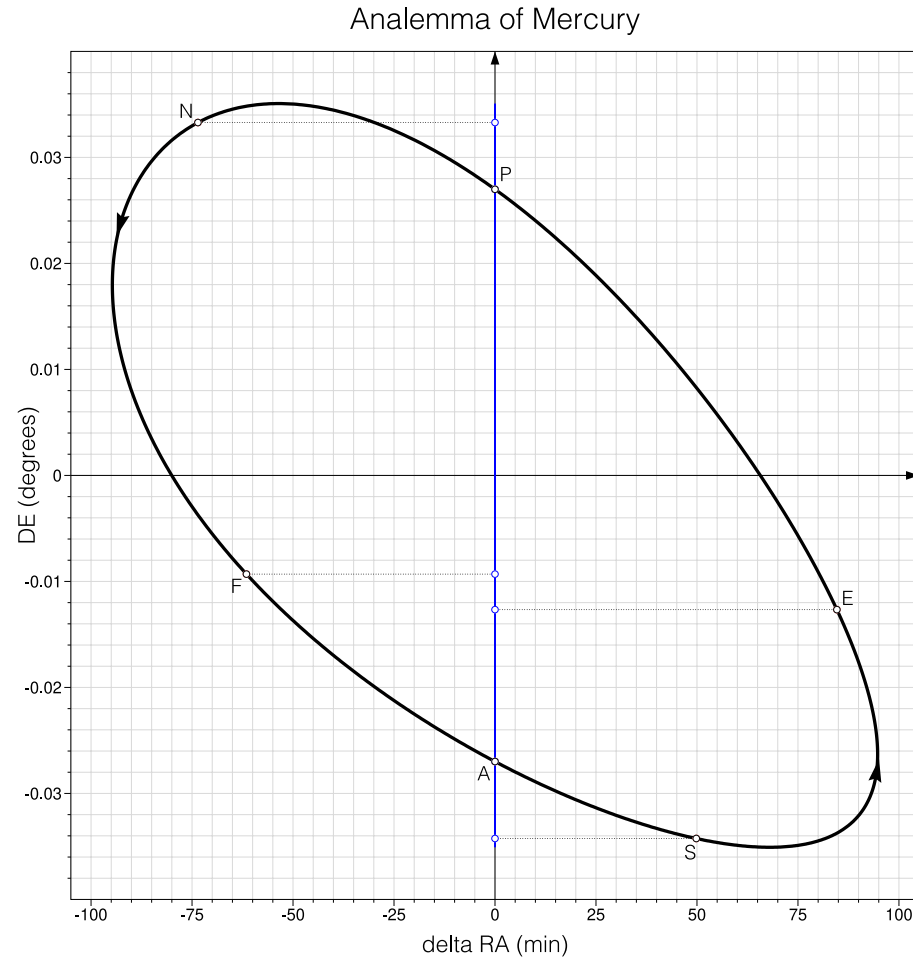


- Bodenspur von SSOs

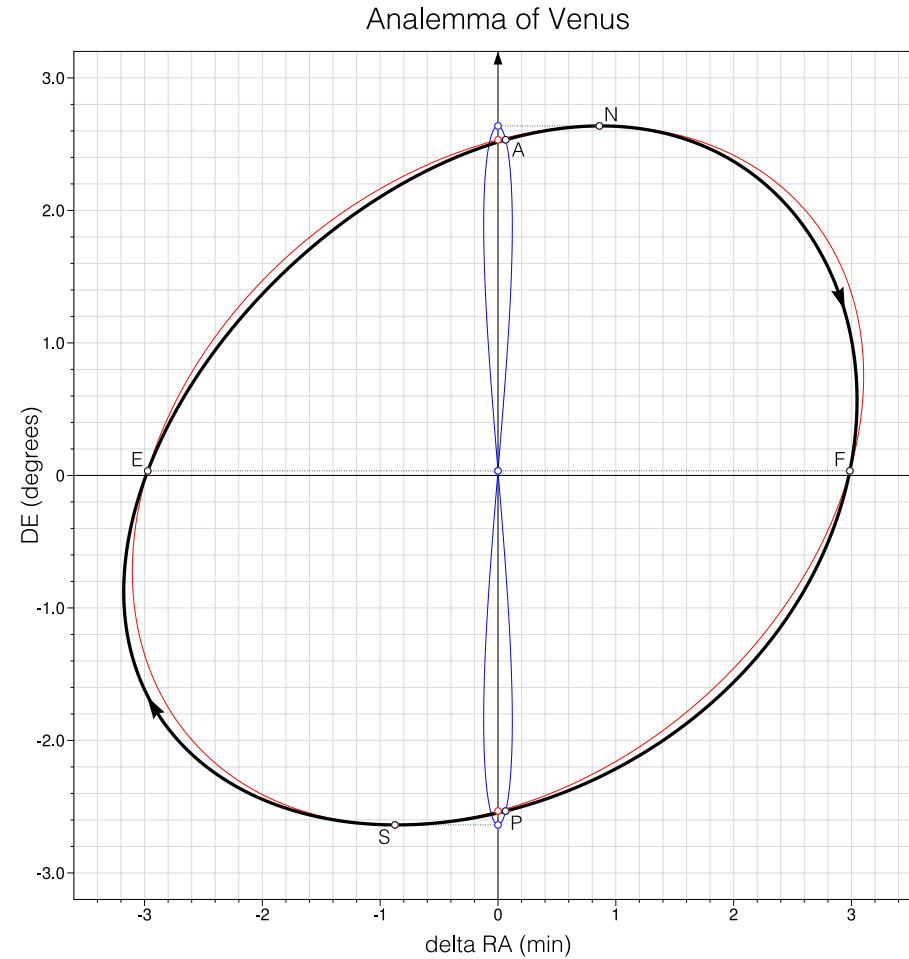
“Analemma” am Boden



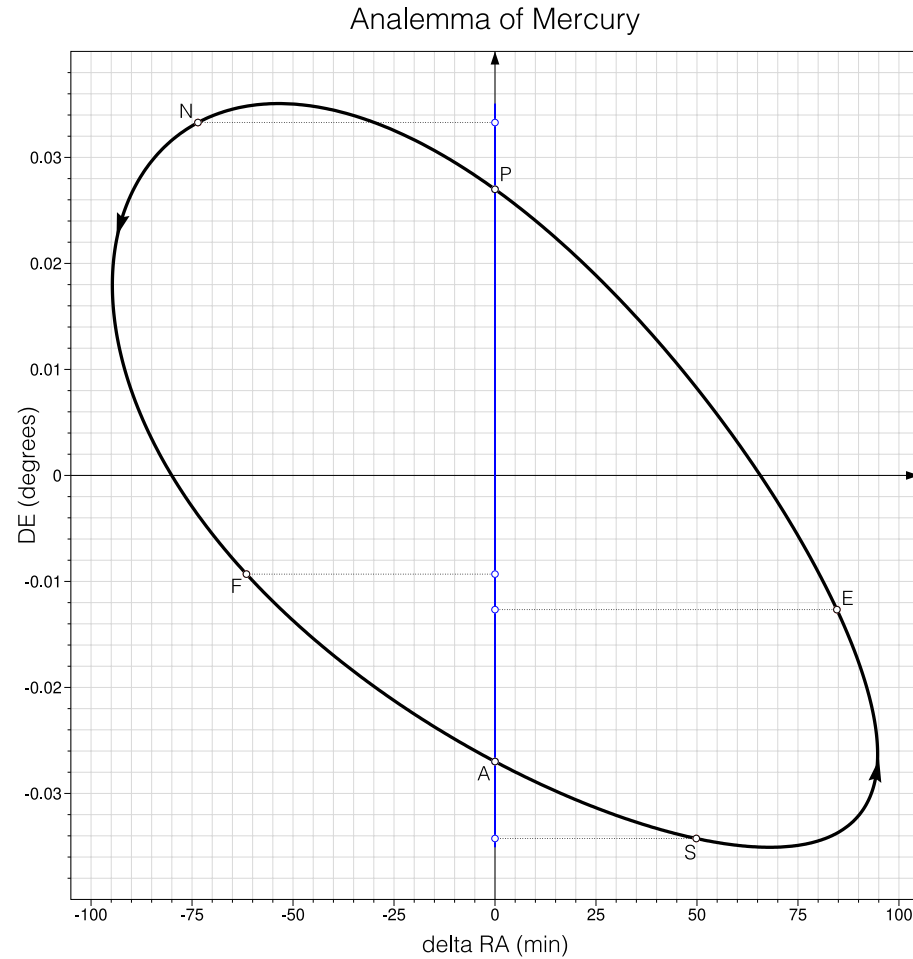
Auf anderen Planeten - Merkur



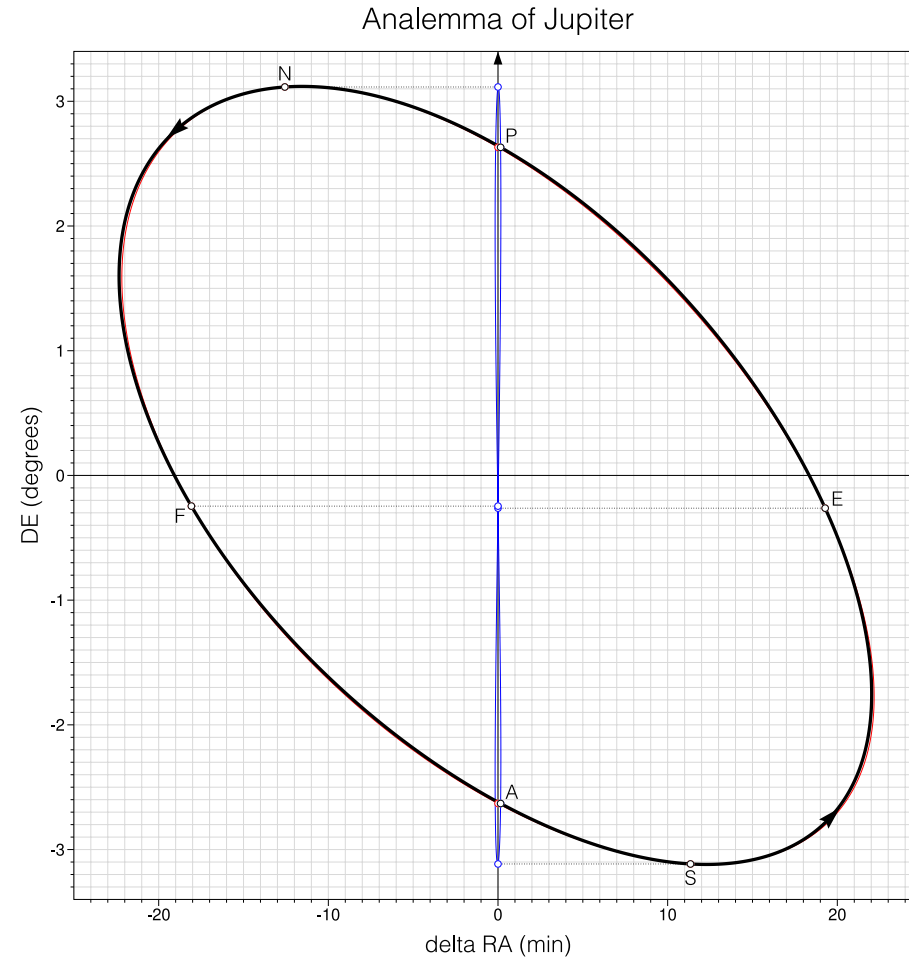
Auf anderen Planeten - Venus



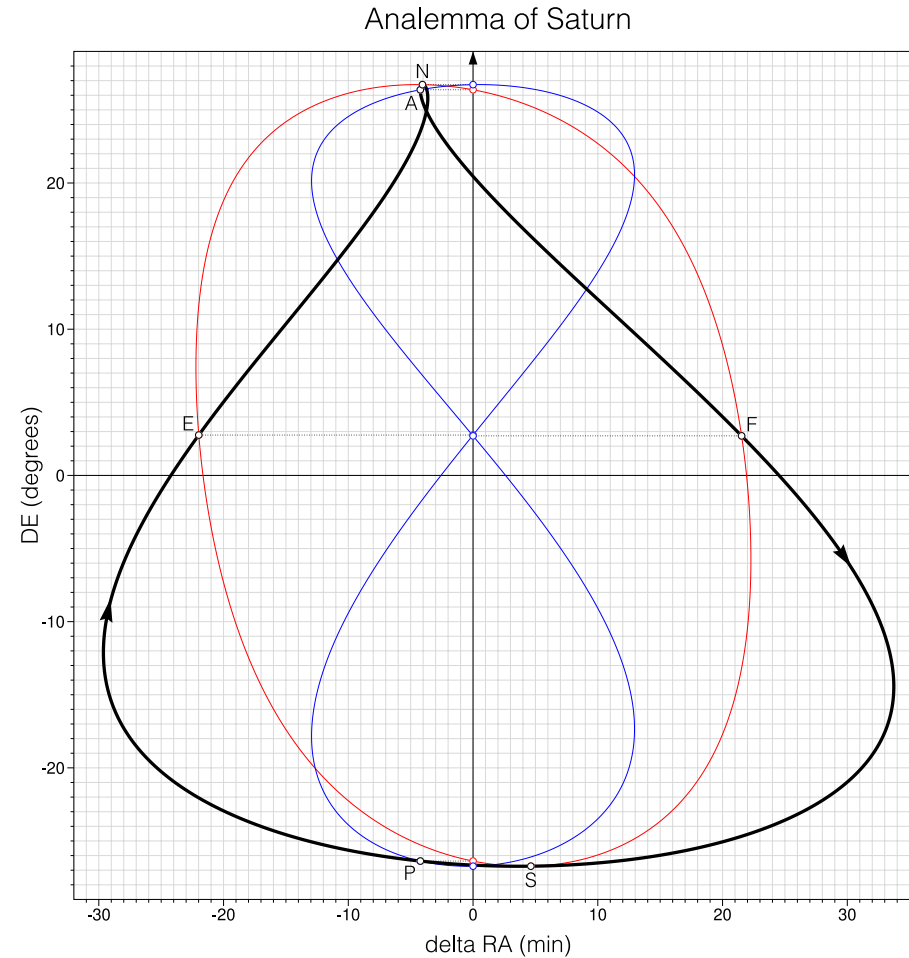
Auf anderen Planeten - Mars



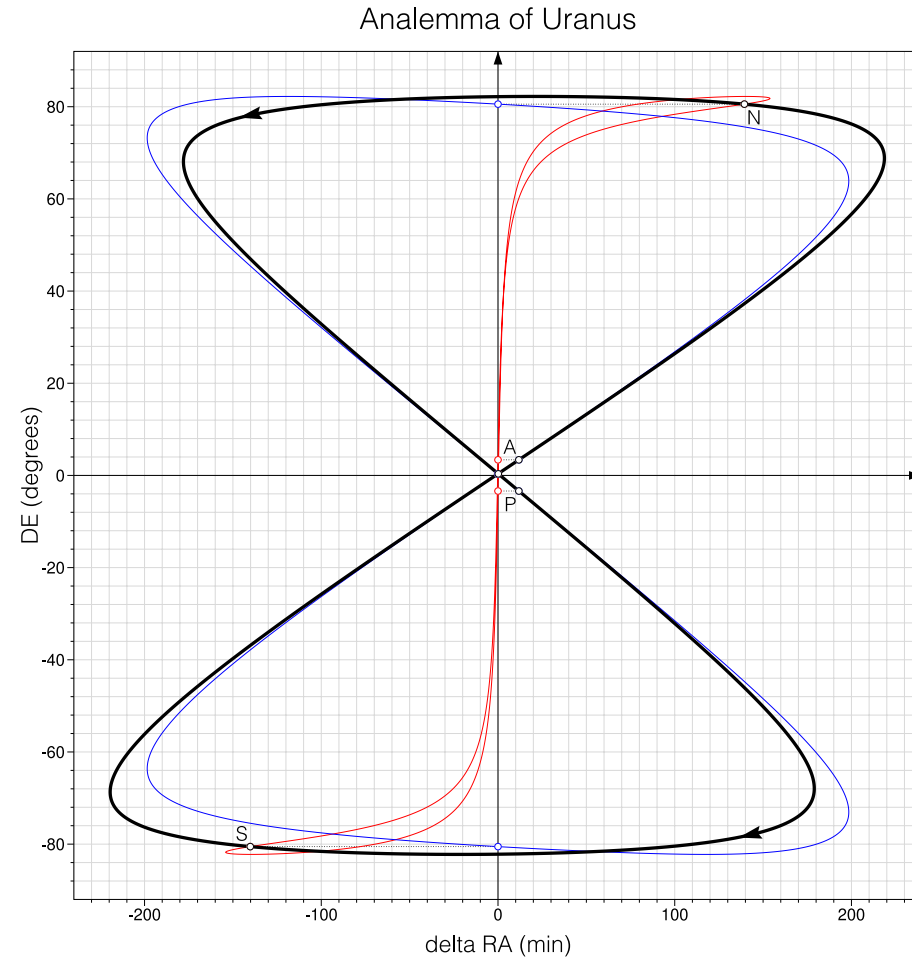
Auf anderen Planeten - Jupiter



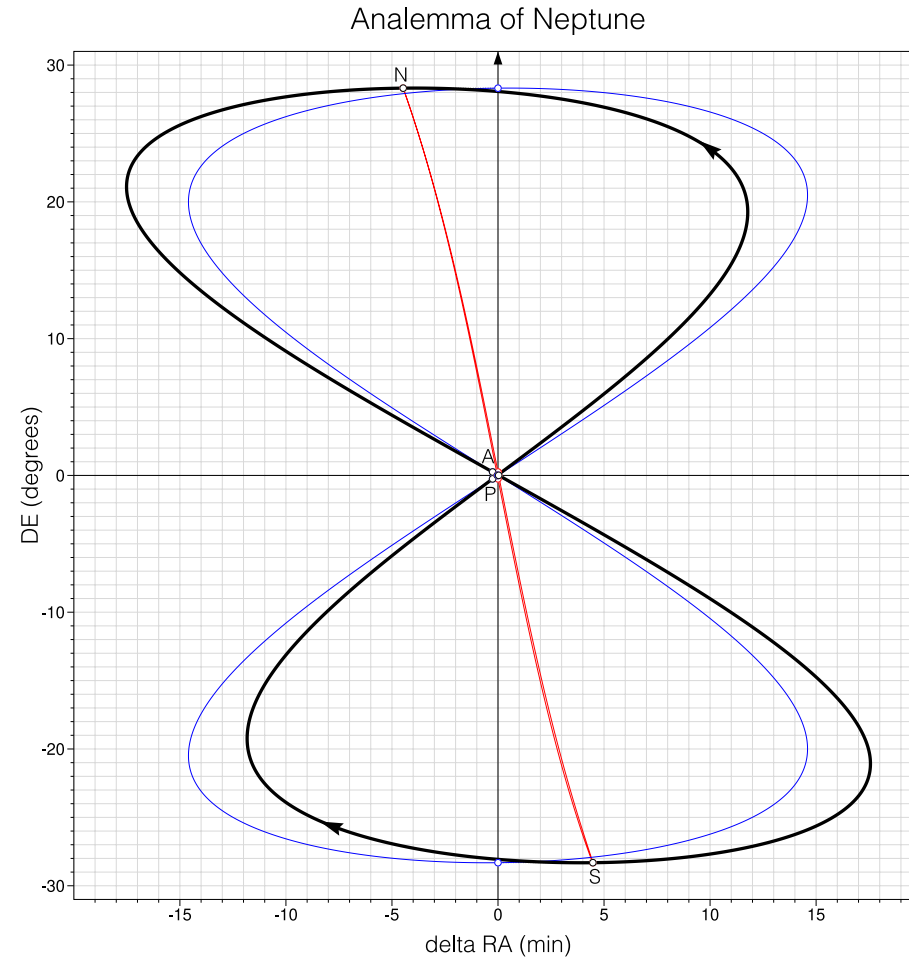
Auf anderen Planeten - Saturn



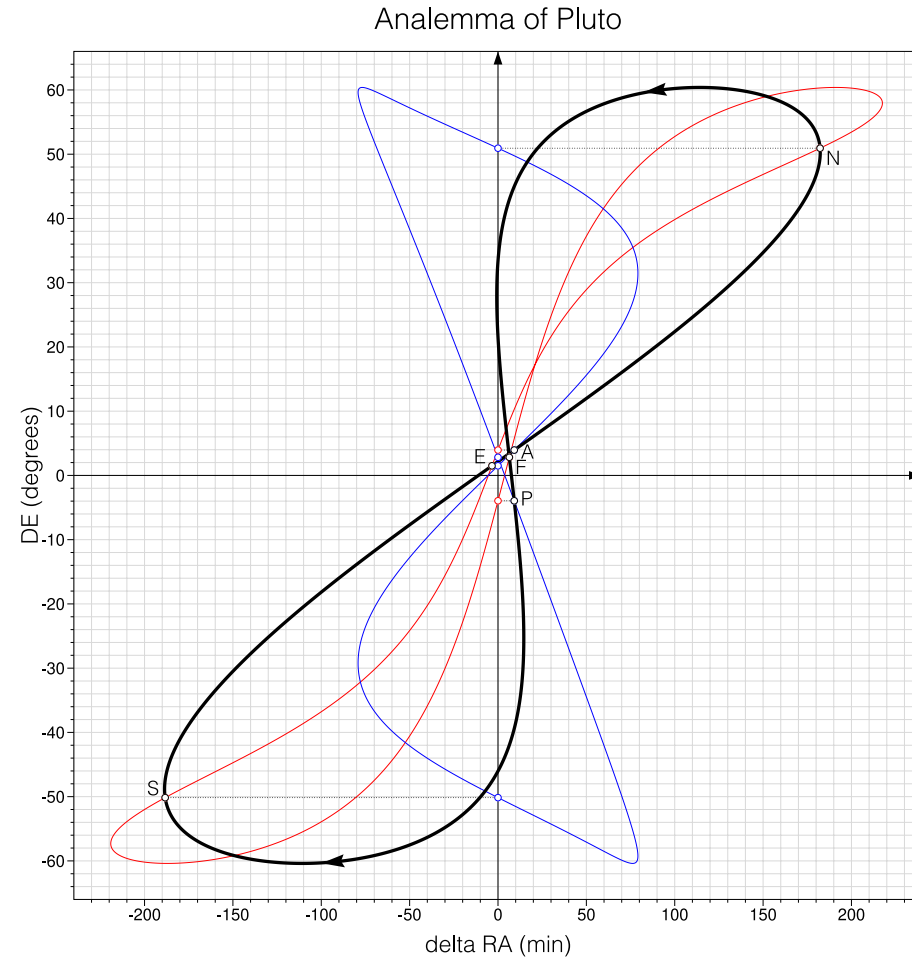
Auf anderen Planeten - Uranus



Auf anderen Planeten - Neptune



Auf anderen Planeten - Pluto



Quellen

- <https://en.wikipedia.org/wiki/Analemma>
- <https://www.youtube.com/watch?v=W8pLBMYm6Ko>
- <https://pbarbier.com/eqtime/eqtime.html>
- <https://www.nmsundials.com/Gnomon.htm>