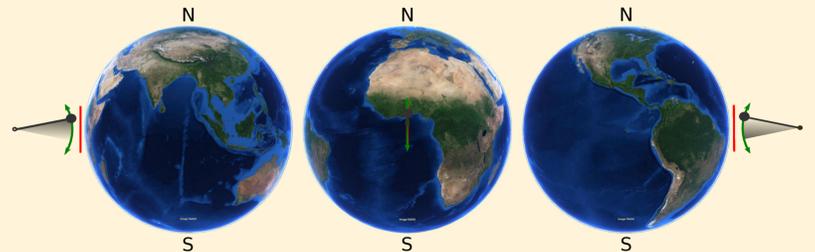


Das Foucault-Pendel erklärt... Teil 2

Die Situation am Äquator

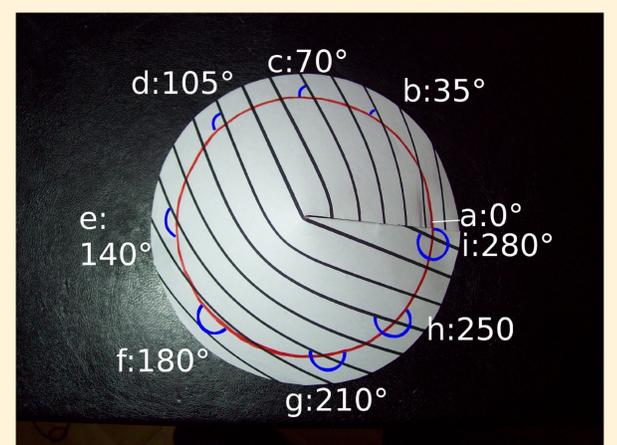
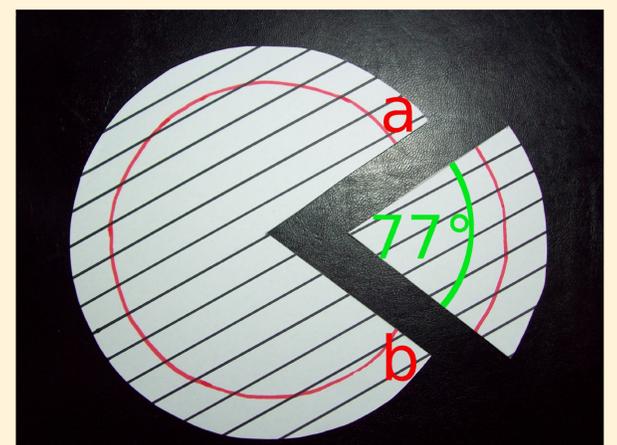
- Je weiter man sich vom Nordpol entfernt, desto langsamer dreht sich die Schwingungsrichtung gegenüber dem Erdboden.
- Am Äquator ist keine Drehung mehr festzustellen, da die Erdoberfläche nicht mehr unter dem Pendel rotiert.



Foucault-Pendel am Äquator.

Das Modell für Osnabrück

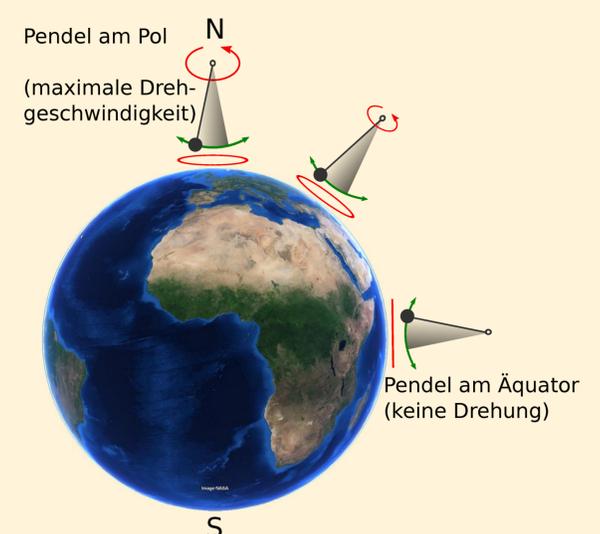
- In Osnabrück dreht sich die Schwingungsrichtung pro Tag um 283° . Zur ganzen Drehung fehlt also ein Winkel von $360^\circ - 283^\circ = 77^\circ$. Um ein Modell für die Drehung der Schwingungsrichtung in Osnabrück herzustellen, schneidet man einfach aus der Kreisscheibe eine Ecke mit 77° heraus - wie rechts dargestellt.
- Wenn man der roten Linie von *a* nach *b* folgt, ändert sich der Winkel der parallelen Linien zum Kreis dabei um 283° .
- Um den Weg wieder zu schließen, klebt man den Rest der Scheibe zu einem Kegel zusammen (vgl. Bild rechts).
- Wie am Modell für den Nordpol lässt sich nun die Änderung der Schwingungsrichtung im Vergleich zum Boden ablesen. Man betrachtet die Änderung des Winkels zwischen Kreis und parallelen Linien.
- Verfolgt man z. B. die Änderung des Winkels von *a* nach *e*, so kann man ablesen, dass sich die Schwingungsrichtung dabei um ca. 140° dreht.



Modell für die Drehung der Schwingungsrichtung in Osnabrück.

Zusammenfassung

- Für einen auf der Erdoberfläche ruhenden Beobachter, dreht sich die Schwingungsebene des Foucault-Pendels. Für jemand, der nicht mit der Erde rotiert, dreht sich stattdessen die Erde unter dem Foucault-Pendel.
- An den Polen dreht sich der Erdboden am schnellsten unter dem Pendel, nämlich um 360° pro Tag. Mit abnehmendem Breitengrad verringert sich die Drehgeschwindigkeit immer weiter. Am Äquator findet dann keine Drehung mehr statt.



Foucault-Pendel an verschiedenen Breitengraden.