

4.

Das Sonnensystem

„Das Unverständlichste am Universum ist, dass wir es verstehen können.“ EINSTEIN

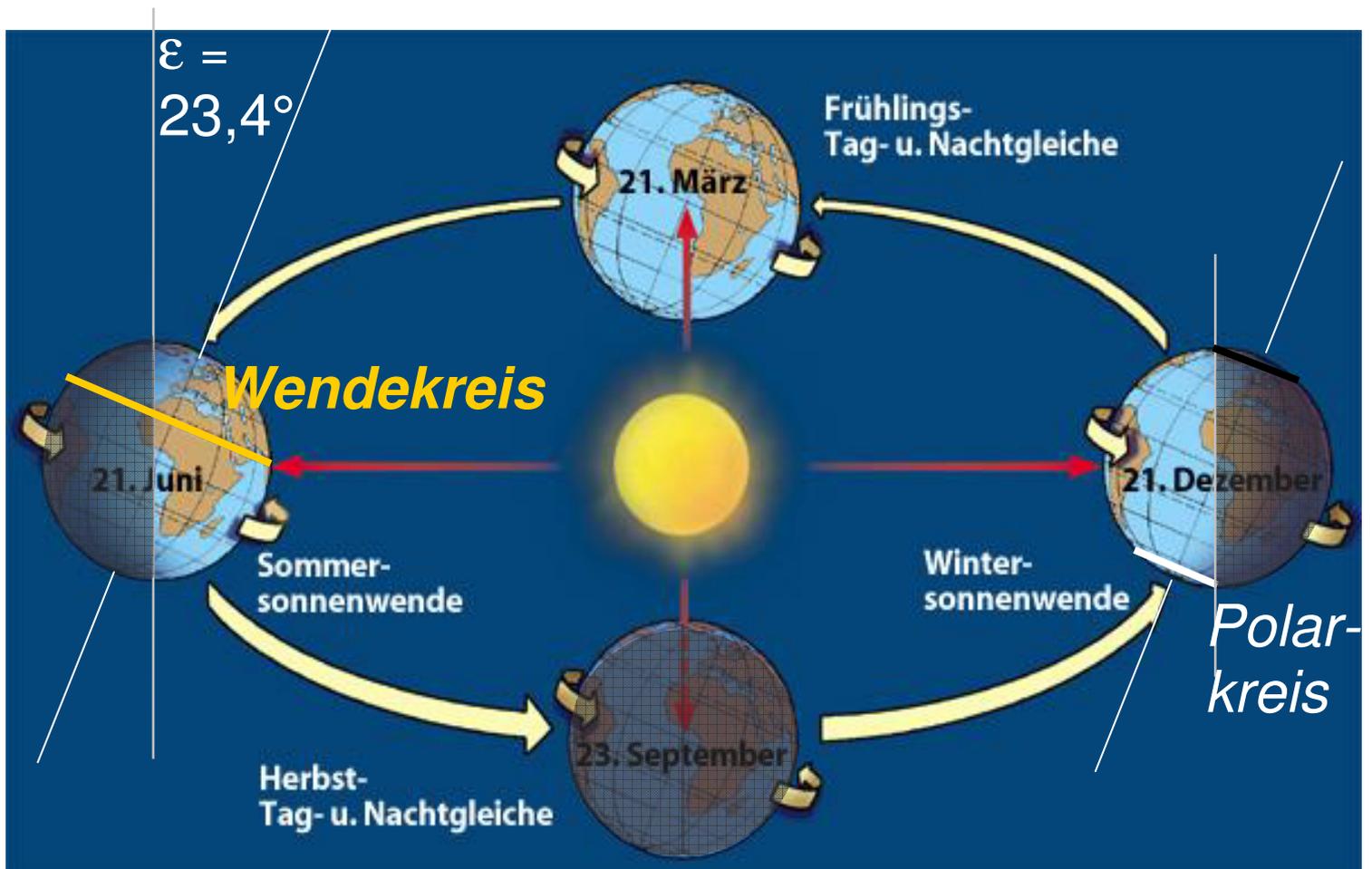
Die Beschreibung unseres Sonnensystems war im Altertum eine Anwendung der **Geometrie**: Bereits Aristarch nimmt an, die Sonne stehe, umkreist von den Planeten, in der Mitte. Aus einer ausgeklügelten Kombination von Beobachtungen ermittelt er, dass sie viel größer als die Erde ist.

Herschel, der Entdecker des Uranus, weist 1781 auch die nicht sichtbare Infrarotstrahlung der Sonne nach. Aus ihrem Farbspektrum lassen sich Aussagen über ihre Zusammensetzung machen. Die Astronomie wandelt sich zur **Astrophysik**, die damit Aussagen über das Alter von Sternen, ihre Geschwindigkeit und vieles andere treffen kann.

Ein **Mathematiker** berechnet 1846 aus Unregelmäßigkeiten der Uranusbahn den Ort von Neptun. Er schreibt es einem Astronomen, der Neptun noch am gleichen Abend entdeckt.

Heute haben **Raumsonden** alle Planeten besucht.

Die Jahreszeiten entstehen, weil die Erdoachse gegenüber der Erdbahn geneigt ist.



Ist auf der Nordhalbkugel Sommer, so ist sie der Sonne zugewandt. Gleichzeitig herrscht auf der Südhalbkugel Winter.