

1.

Von Sonne und Mond zum Kalender

*„Im Osten geht die Sonne auf,
nach Süden nimmt sie ihren Lauf ...“*

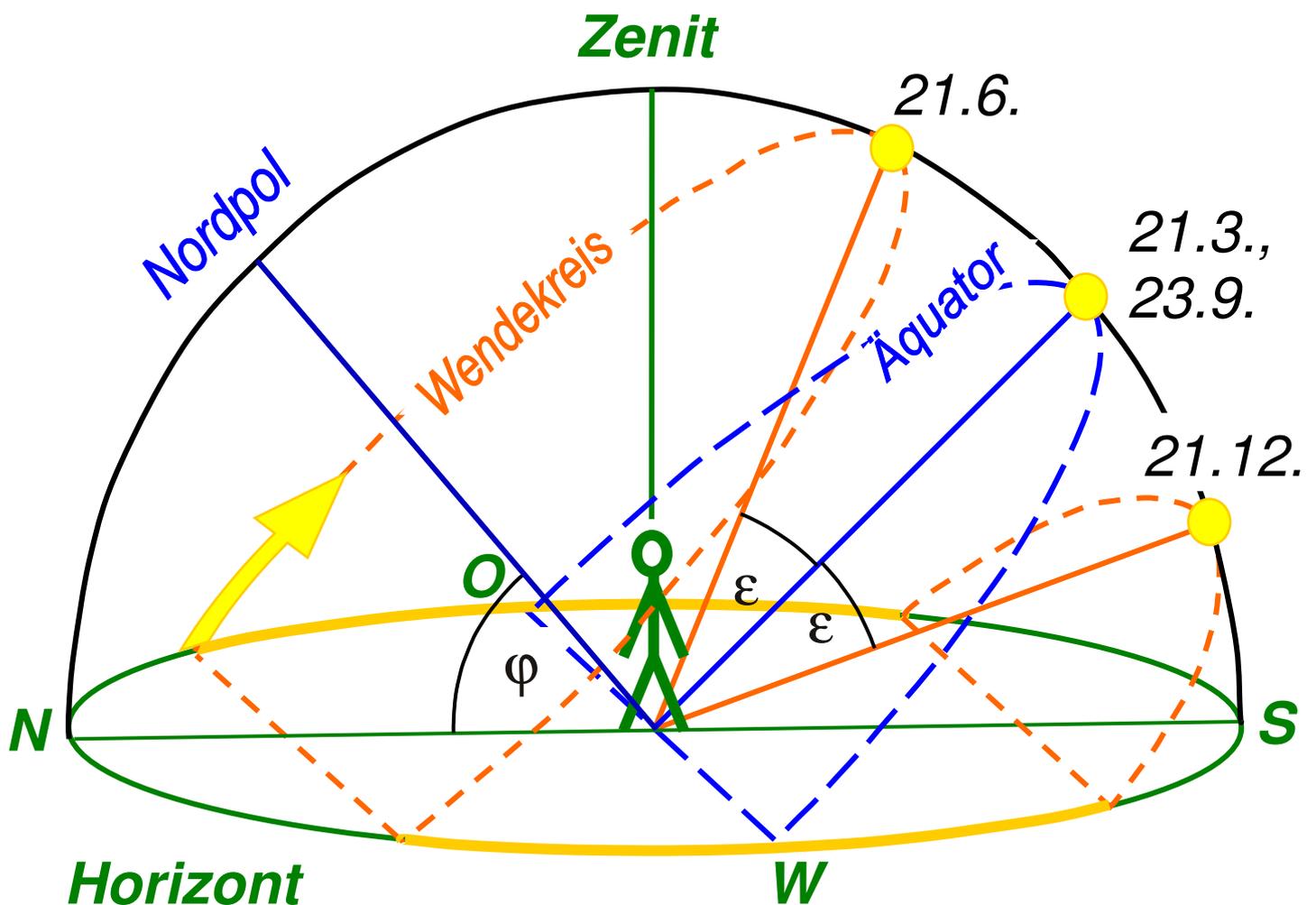
Seit jeher prägt der Wechsel von **Tag und Nacht** unser Leben.

Mit Einführung des Ackerbaus wurde es wichtig, den Lauf der **Jahreszeiten** genau zu bestimmen: Im Sommer geht die Sonne weiter im Nordosten auf, steht mittags höher und geht weiter im Nordwesten unter als im Winter.

Ein weiterer Zeitgeber ist der **Mond**. Der Monat, eine Abfolge seiner Phasen, dauert $29\frac{1}{2}$ Tage; etwas mehr als zwölf davon passen in ein Jahr.

Aber auch das Jahr ist kein Vielfaches eines Tages: In der Bronzezeit wurden die 365,24 Tage auf normale Jahre und **Schaltjahre** aufgeteilt, Mondfinsternisse vorausberechnet und die Bewegung von Sonne und Planeten vor dem Hintergrund der Sternbilder beobachtet.

Der tages- und jahreszeitliche Lauf der Sonne am Himmel und ihr Stand am Mittag:



φ = nördliche Breite, bei uns $49,5^\circ$
 $\varepsilon = 23,4^\circ$, „Schiefe der Ekliptik“