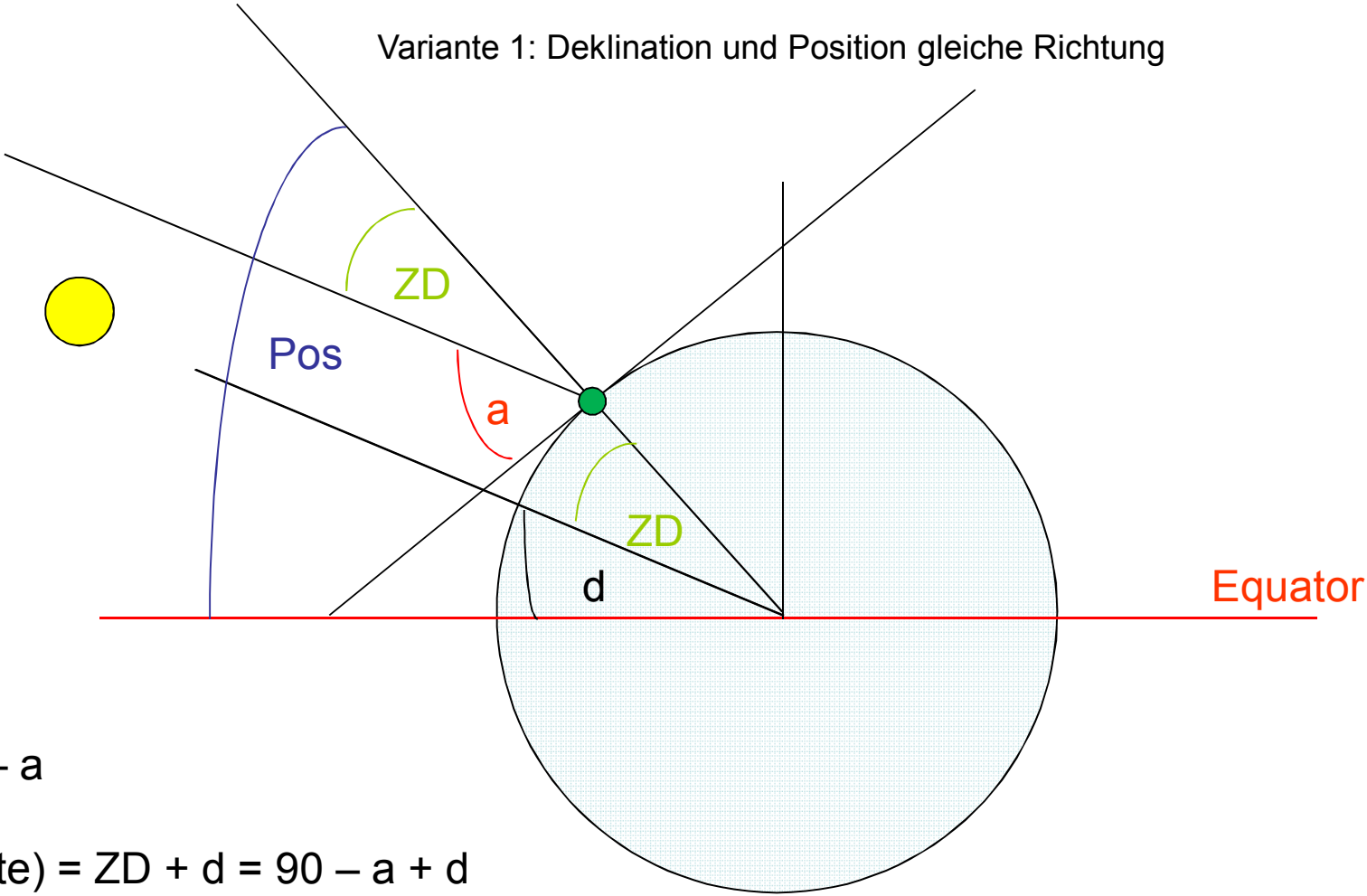


Mittagsbreite

Variante 1: Deklination und Position gleiche Richtung



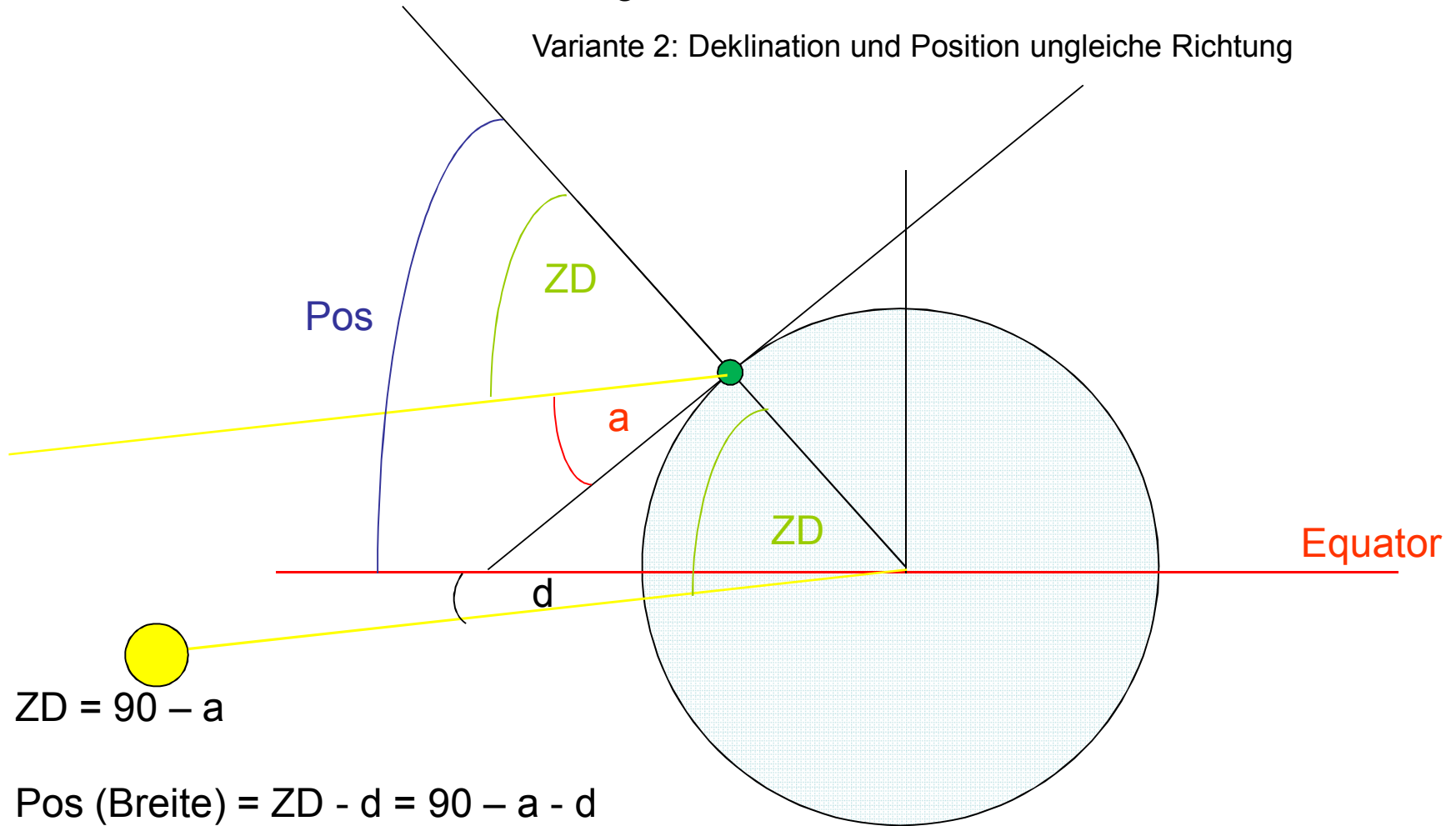
$$ZD = 90 - a$$

$$Pos \text{ (Breite)} = ZD + d = 90 - a + d$$

- a: Kimmabstand (gemessener Winkel an Schiffsmittag)
- ZD: Zenitdistanz
- d: Deklination (aus NJB)

Mittagsbreite

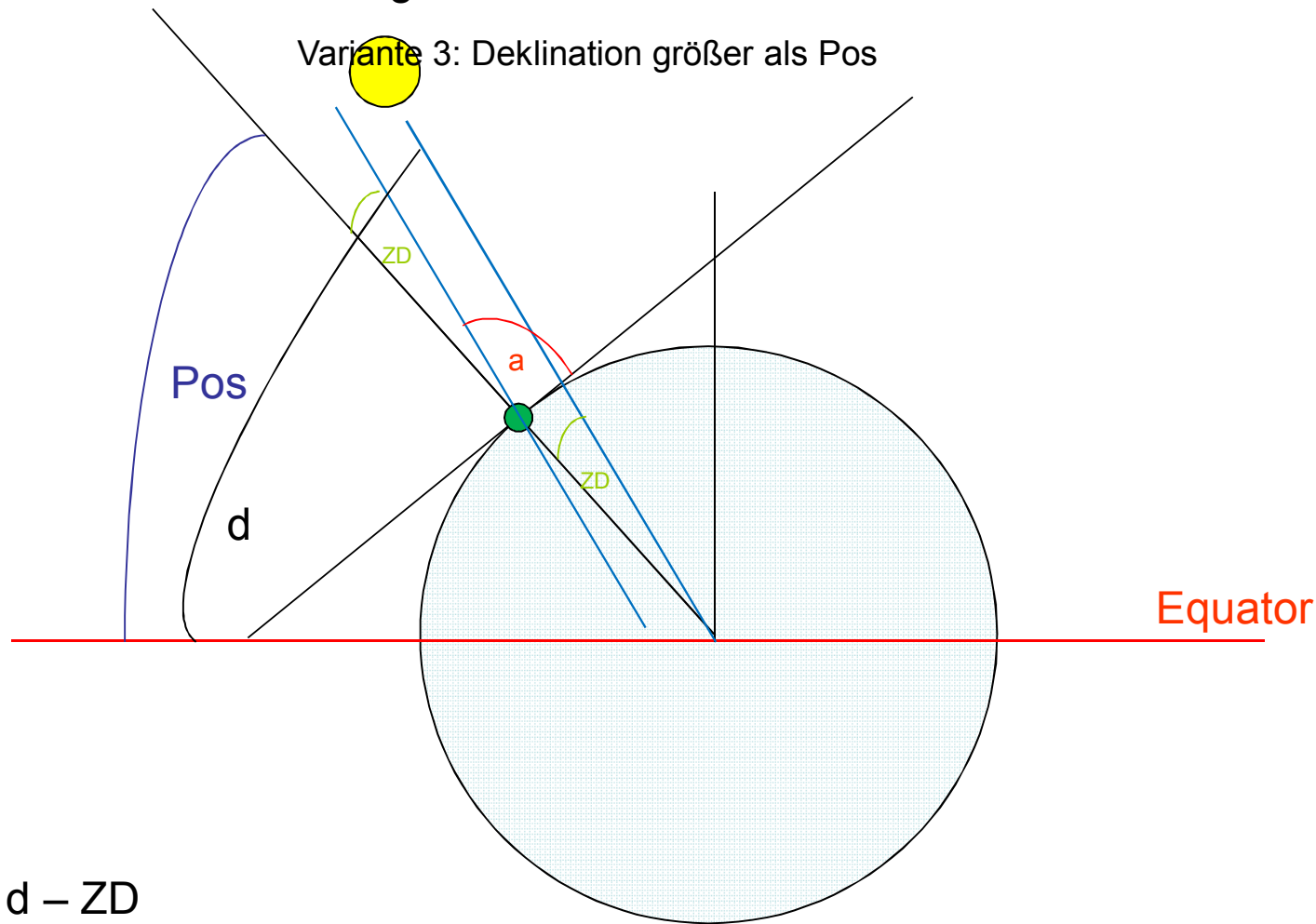
Variante 2: Deklination und Position ungleiche Richtung



- a: Kimmabstand (gemessener Winkel an Schiffsmittag)
- ZD: Zenitdistanz
- d: Deklination (aus NJB)

Mittagsbreite

Variante 3: Deklination größer als Pos



$$ZD = 90 - a$$

$$\begin{aligned} \text{Pos (Breite)} &= d - ZD \\ &= d - 90 + a \end{aligned}$$

- a: Kimmabstand (gemessener Winkel an Schiffsmittag)
- ZD: Zenitdistanz
- d: Deklination (aus NJB)

Mittagsbreite

Bestimmung des ungefähren Schiffsortes (gegißter Schiffsort) durch Koppeln

NJB – Ermittlung der Zeit, wann Sonne Längengrad überfliegt

Wenn man z.B. auf ca. 7° Ost Länge steht, dann benötigt die Sonne ca. $7^\circ/15^\circ$ Stunden, u, bis Greenwich zu gelangen; d.h. die Sonne wird ihren höchsten Stand ca. 28min vor Greenwich Höchststand erreichen.

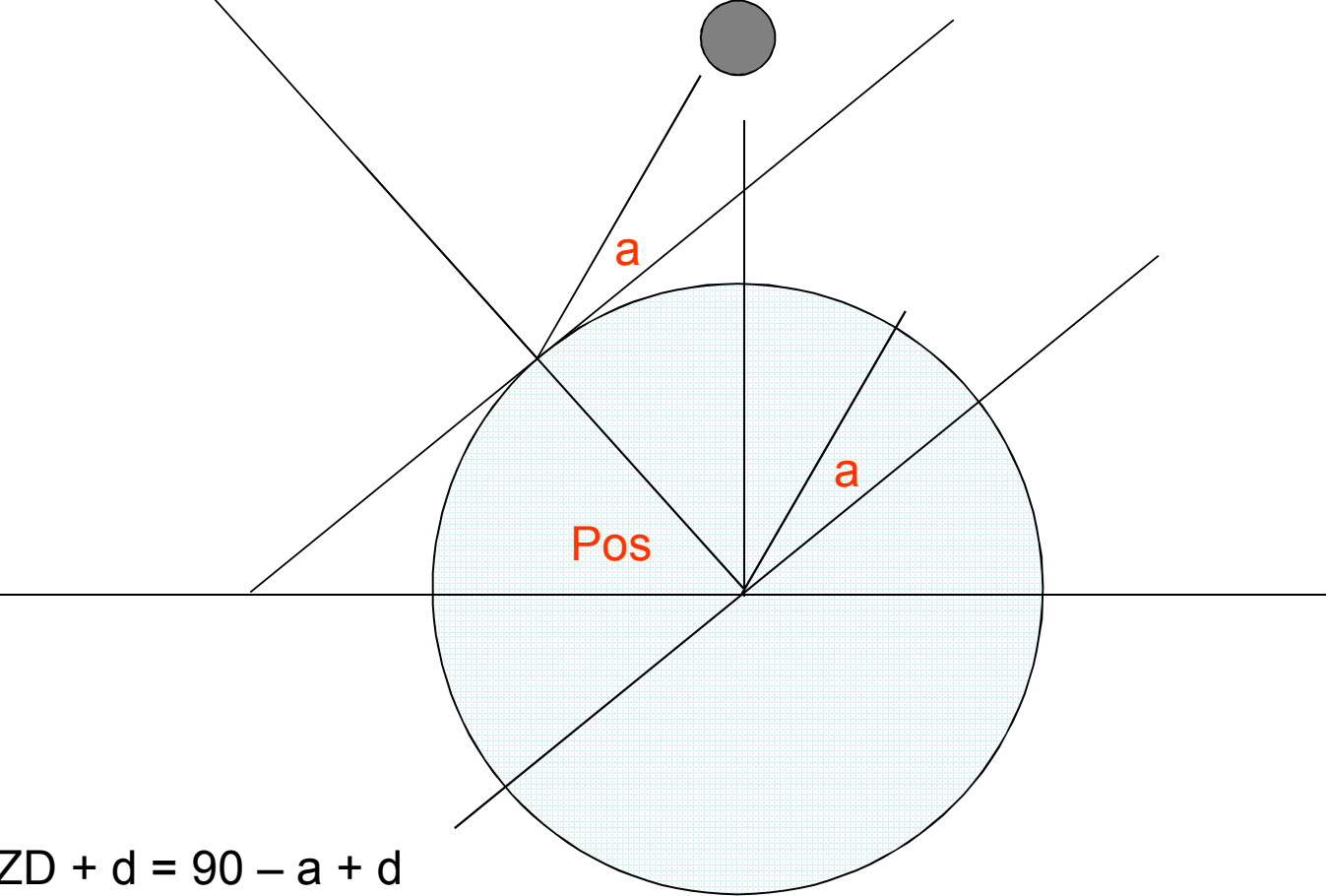
D.h. Zeit Höchststand Greenwich – 28 Minuten, d.h. um UT 11:32
(unter der Annahme, dass die Sonne um 12:00 über Greenwich steht)

Bestimmung des größten Winkels (a)

Korrektur des Winkels (Höhe des Standortes, Winkel und Monat)

Berechnung von Pos (Deklination aus Jahrbuch)

Nordsternbreite



$$ZD = 90 - a$$

$$Pos \text{ (Breite)} = ZD + d = 90 - a + d$$

- a: Kimmabstand (gemessener Winkel an Schiffsmittag)
- ZD: Zenitdistanz
- d: Deklination (aus NJB)