

Standlinienparameter Azimut (Az) Zn und Höhendifferenz Δh

HO 249/Taschenrechner

Beobachtungszeit UT1 ZZ /MOZ ▶ UT1	UT1 = MOZ - λiZ UT1 = ZZ - ZU	Borduhrzeit berichtigen (<i>Gang, Zeitfehler</i>) MOZ/ZZ auf UT1 umrechnen	
Nautisches Jahrbuch NJ			
Beobachtete Höhe h_b (Ho) SA (Hs) ▶ wahre Höhe	SA (Hs) Sextantablesung <u>± Ib (Ic) Indexberichtigung</u> = KA (Hs) Kimmabstand ± Gb Gesamtbeschickung <u>± Zb Zusatzbeschickung</u> = h _b (Ho) beobachtete Höhe	SONNE: Gb SOUR [KA/A _h] + Zb SOUR [Monat] + Zb SOOR	<i>schwankender Sonnenradius</i> Zb + Sonnendurchmesser 32'
		MOND: Gb MOUR [KA/HP] + Zb MOOR [HP] + Ber. A _h [Monat]	KA 3° - 43° KA 43° - 90° HP aus Tagesseite alle 8 Stunden Monddurchmesser subtrahieren <i>Werte MOUR für A_h 10 m</i>
		FIXSTERN, PLANET: Gb [KA/A _h] + Zb Planet [KA/HP]	HP Tagesseite, je Tag
Greenwichstundenwinkel Grt (GHA)	Grt (GHA) 0 – 360°	SONNE: Grt volle Stunde + Zuwachs min, s kein Unt, keine Vb	Tagesseite für volle Stunde Schalttafel Minute
		MOND: Grt volle Stunde + Zuwachs min, s + Vb für Unt Grt	Tagesseite für volle Stunde Schalttafel für min Vb in Schalttafel Minute <i>(für Unt Grt Tagesseite, stündlich)</i>
		PLANET: Grt volle Stunde + Zuwachs min, s + Vb für Unt Grt	Grt √ auf zwei Tagesseiten Schalttafel für min Vb in Schalttafel Minute <i>(für Unt Grt Tagesseite, je Tag)</i> ‡ Unt Venus (-)
		FIXSTERN: Grt √ volle Stunde + Zuwachs min, s kein Unt, keine Vb Grt* = Grt √ + β	Schalttafel Minute β <i>(Fixsterne auf zwei Tagesseiten)</i>
Deklination δ (DEC)	δ (DEC) N/S	SONNE: δ volle Stunde ± Vb für Unt δ	Tagesseite für volle Stunde Schalttafel Minute <i>Vb in Schalttafel Minute (für Unt δ, Tagesseite je Tag)</i> ‡ Vorzeichen ± wie Unt δ
		MOND: δ volle Stunde + Vb für Unt δ	Tagesseite für volle Stunde Schalttafel Minute Vb in Schalttafel Minute <i>(für Unt δ, Tagesseite stündlich)</i> ‡ Vorzeichen ± wie Unt δ
		PLANET: δ volle Stunde + Vb für Unt δ	Tagesseite für volle Stunde Schalttafel Minute Vb in Schalttafel Minute <i>(für Unt δ Tagesseite je Tag)</i> ‡ Vorzeichen ± wie Unt δ
		FIXSTERN: δ je Tag kein Unt, keine Vb	δ <i>(Fixsterne auf zwei Tagesseiten)</i>
Ortsstundenwinkel t(LHA)	t (LHA) = Grt (GHA) + λ (Lon)		

TASCHEMRECHNER

$h_r = \sin^{-1} (\sin \varphi \times \sin \delta + \cos \varphi \times \cos \delta \times \cos t)$	$A = \tan^{-1} [-\sin t : (\cos \varphi \times \tan \delta - \sin \varphi \times \cos t)]$	
	$T < 180^\circ$	A < 0 (negativ) Az = A + 360°
		A > 0 (positiv) Az = A + 180°
	$T > 180^\circ$	A < 0 (negativ) Az = A + 180°
A > 0 (positiv) Az = A		

HÖHENTAFELN HO249

ganzgradiger LHA	LHA auf/abrunden	für Tafelzugang HO249	
Rechenlänge λ_R (aLon)	Differenz Grt (GHA) auf ganzgradigen t (LHA)	Plottingsheet	
ganzgradige Rechenbreite φ_R (aLAT)	Koppelbreite φ_K auf/abrunden		für Tafelzugang HO249
	φ_R (aLAT) gleichnamig DEC	SAME	für Tafelzugang HO249
	φ_R (aLAT) ungleichnamig DEC	CONTRARY	für Tafelzugang HO249
Höhentafeln HO 249, Vol. 1 (Fixsterne)			
Tafelzugänge		Azimut Z_n , Rechenhöhe H_c	
Rechenbreite φ_R (aLAT) ganzgradig		Jahre vor bzw. nach Epoche:	
Ortsstundenwinkel t (LHA) ganzgradig		beobachteten Ort O_b versetzen gemäß Table 5	
Greenwichstundenwinkel LHA Υ		2 280 = Versetzung 2 sm Richtung 280°	
Höhentafeln HO 249, Vol. 2/3			
Vol. 2 Lat 0° - 40°, Declinations 0° - 29°		Vol. 3 Lat 40° - 89°, Declinations 0° - 29°	
Rechenbreite aLAT (6 Seiten)	DEC 0° - 14° (3 Seiten)		SAME
			CONTRARY
	DEC 15° - 29° (3 Seiten)		SAME
			CONTRARY
Seite LAT Tafelzugang LHA und DEC ganzgradig	Rechenhöhe H_c (°)	Rechenhöhe H_c mit Table 5 korrigieren ($H_c \pm$ Korrektur)	
	Korrekturwert d (')	Tafelzugänge d (<i>oben</i>), fehlende min (<i>seitlich</i>)	
	Azimut Z	Azimut Z \blacktriangleright Z_n	lt. Anweisung N.Lat. / S. Lat.

MITTAGSBREITE

MITTAGSLÄNGE

Transitus $T_{\lambda K} = T_{000^\circ} (NJ) +$ Zeitdifferenz λiZ ($\lambda_K : 15$)		UT1 1. Beobachtung	Transitus $\lambda_b = (UT1_1 + UT1_2) : 2$
$\delta \odot <$ Zenitdistanz z_0	$\delta \odot >$ Zenitdistanz z_0	UT1 2. Beobachtung	
$\varphi_b = \delta \odot - z_0 (90^\circ - h_0)$	$\varphi_b = z_0 (90^\circ - h_0) + \delta \odot$	λ_b W	λ_b E
Deklination δ (DEC)		$\lambda_b =$ Grt	$\lambda_b = 360 -$ Grt

NORDSTERNBREITE

beobachtete Breite $\varphi_b = h_b + 1.$Ber. + 2.Ber. + 3. Ber.	1. Berichtigung [LHA Υ]
	2. Berichtigung [LHA Υ / H_0]
	3. Berichtigung [LHA Υ / Monat]

AZIMUT A beim wahren Sonnenaufgang/Sonnenuntergang

Taschenrechner		HO 249	
$A = \cos^{-1} [\sin(\delta) : \cos(\varphi_k)]$	SOA: Az = A	Seite aLAT / DEC $H_c \approx 0^\circ 0'$	SOA: rechte Spalte LHA
	SOU: Az = 360° - A		SOU: linke Spalte LHA