



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Formelsammlung und Repetitorium der Mathematik

Bürklen, O. Th.

Leipzig, 1896

§ 63. Lagebestimmung.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-78595](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-78595)

§ 63. Lagebestimmung.

1. System A. — Grundkreise: Hauptmeridian und Horizont.

Höhe h gezählt auf dem Vertikalkreise vom Aequator aus $0^\circ - 90^\circ$ nördl. oder südl.

Azimuth a (A) gezählt auf dem Horizont vom Südpunkt aus über W, N, O von $0^\circ - 360^\circ$. Ermittlung dieser Koordinaten durch den Theodolit, Höhe auch durch den Sextanten und annähernd durch Schattenlänge ($\text{tg } h = \frac{l}{s}$).

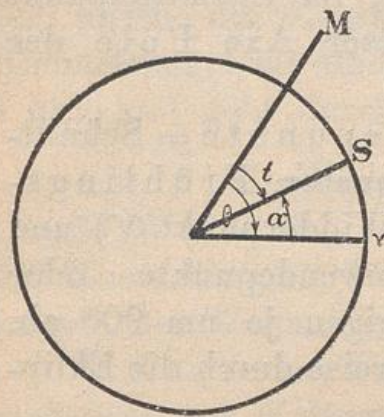
2. System B.

a) Deklination δ , nördlich (+) oder südlich (-), sphärischer Abstand des Sterns vom Aequator; Pol-distanz $90^\circ - \delta$.

Stundenwinkel t = Aequatorialbogen zwischen Meridian des Beobachtungsortes und Meridian des Sterns, gezählt von dem ersteren aus von $0^\circ - 360^\circ$ über W und N (wie das Azimut); statt Gradzählung auch Stundenzählung ($15^\circ = 1 \text{ St.}$) ringsherum $0 - 24^h$, oder nach beiden Seiten.

Messung durch Aequatoreal.

b) Deklination δ , wie in a, und



Rektascension α (A. R.), gezählt im Aequator vom Frühlingsspunkt (γ) aus, entgegengesetzt dem Sinn der täglichen Bewegung der Sonne von $0^\circ - 360^\circ$.

Sternzeit θ = Stundenwinkel des Frühlingsspunktes, z. B. 1^h Sternzeit, wenn Stundenwinkel des Frühlingsspunktes 15° . $\theta - t = \alpha$.

Messung mit Passage-Instrument und Uhr nach Sternzeit.

3. System C.

Breite β nördlicher oder südlicher Abstand des Sterns von der Ekliptik, gezählt vom Aequator.

Länge λ , Bogen der Ekliptik zwischen Frühlingspunkt und Breitenkreis, gezählt vom Frühlingspunkt aus im Sinn von α von 0° — 360° .

Diese Koordinaten sind nicht mehr gebräuchlich.

4. Sternbilder.

Die zwölf Sternbilder des Tierkreises sind:

Widder	Υ	Löwe	Ω	Schütze	$\♐$
Stier	$\♉$	Jungfrau	$\♍$	Steinbock	$\♑$
Zwillinge	$\♊$	Wage	$\♎$	Wassermann	$\♒$
Krebs	$\♋$	Skorpion	$\♏$	Fische	$\♓$

§ 64. Die Zeit.

1. Sterntag à 24 Sternstunden = Zeit zwischen 2 oberen Kulminationen eines Sterns, = Zeit einer vollständigen Umdrehung der Erde. 0^h Sternzeit, wenn der Frühlingspunkt im Meridian; Dauer eines Sterntags $23,935^h = 23^h 56^m 4^s$ m. Z.

2. Mittlerer Sonnentag = bürgerlicher Tag, = Zeit zwischen 2 Kulminationen der gedachten, im Aequator mit gleichförmiger Geschwindigkeit laufenden Sonne.

3. Zeitgleichung = Differenz zwischen wahren und mittlerem Mittag (Kulminationen der wahren und der gedachten Sonne).

4. Tropisches Jahr = scheinbare Umlaufszeit der Sonne, von Υ Punkt zu Υ Punkt = $365,2422$ m. T. = 365 T. $5^h 48^m 46^s$ m. Z. = $366,2422$ Sterntage.

5. Siderisches Jahr = wirkliche Umlaufszeit