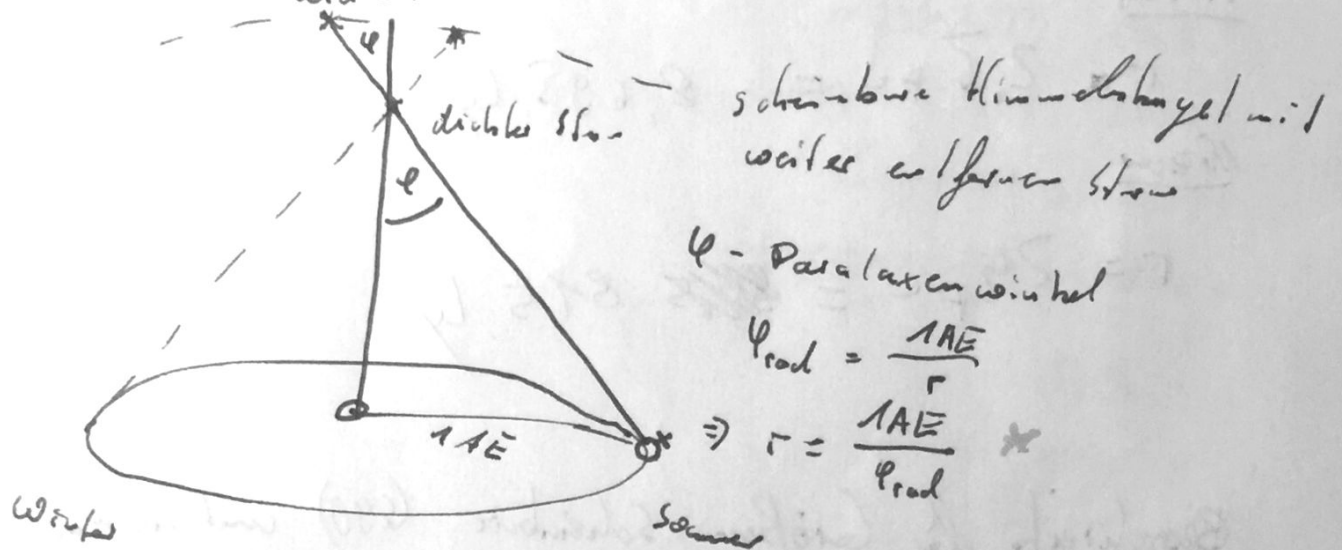


Sterne & Sternsysteme

2016-04-13

Messung der Entfernung zu nahen Sternen

mit Parallaxenwinkel



~~1 pc = 3.26 light years~~
~~1 pc = Entfernung eines Sterns dessen $p = 1''$ (Parallaxenwinkel)~~

falls $p_{\text{rad}} = 1'' \Rightarrow$ diese Entfernung wird 1 pc = 3.26 ly
 (Parallaxenwinkel) bezeichnet

$$1 \text{ pc} = \frac{1 \text{ AE}}{1''_{\text{rad}}} = \frac{1.5 \cdot 10^8 \text{ km}}{\frac{2\pi \cdot 1''}{360^\circ \cdot 3600}}$$

$$\left| \begin{aligned} 1''_{\text{rad}} &= \frac{2\pi}{360^\circ} \cdot \frac{1^\circ}{3600} \\ 1''_{\text{rad}} &= 4.848 \cdot 10^{-6} \end{aligned} \right.$$

$$1 \text{ pc} = 3.084 \cdot 10^{13} \text{ km}$$

$$r = \frac{1}{p} [\text{pc}] \quad p \text{ in Bogen Sekunden}$$

LB 108 N°2

Ara

$$r = 5 \text{ pc} = 16,3 \text{ ly}$$

Sirius

$$r = 2,6 \text{ pc} = 8,693 \text{ ly}$$

Mizar

$$r = 25 \text{ pc} = ~~80,5~~ 81,5 \text{ ly}$$

Beschreib die Größen Scheinbare (s. 90) und absolute Helligkeit (s. 92)

Scheinbare

- wie hell uns ein Stern erscheint
- Einheit: Größenklasse (1^{ste} bis 6^{te})

absolute

- Helligkeit, die Leuchtkraft, wenn er 10 pc entfernt wäre