

Veränderlicher Stern LR Psc Typ HADS 04. November 2024

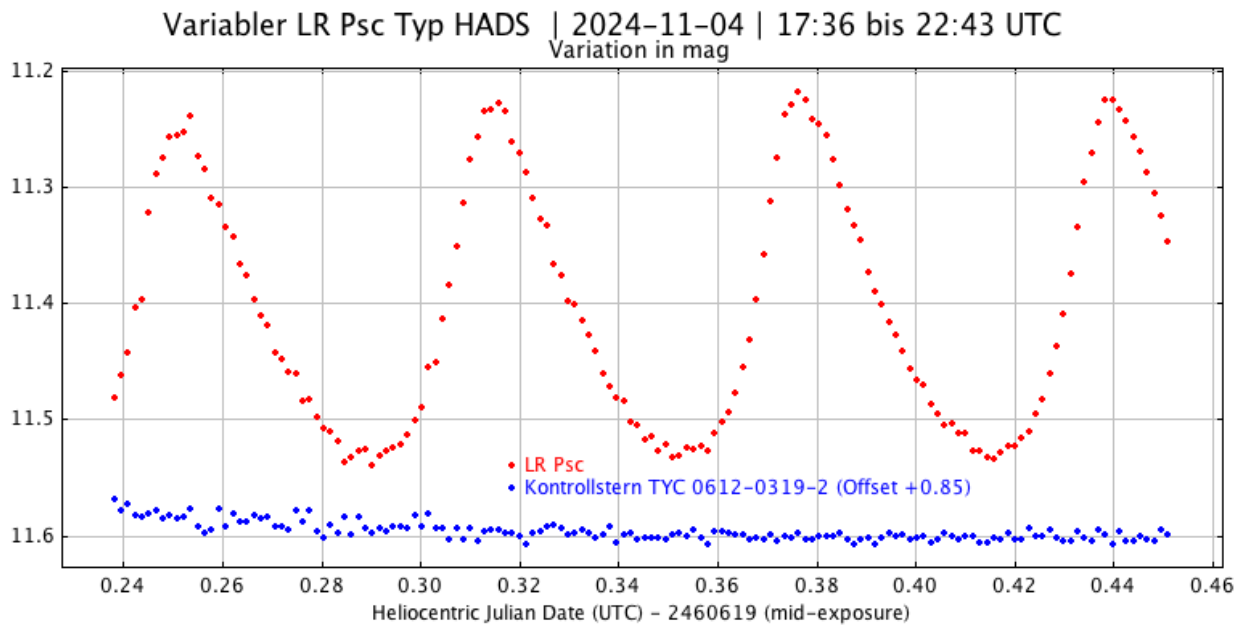
**Astronomische Gesellschaft Oberwallis
Robert Glaisen**



Daten von AAVSO:

LR Psc	mag	Delta mag	Periode T	Periode h:m:s
Maximum	11.22		0.062783796	1:30:24
Minimum	11.53	0.31		

Resultat:



Folgende Referenz-Sterne werden verwendet :

Stern	Stern Name	Mag AAVSO	Bemerkung
1	TYC 0612-0771-1	11.22 - 11.53	HADS Typ / LR Psc
2	GAIA 2578240727163077376	11.750	
3	GAIA 2578241246854638336	12.547	
4	GAIA 2578202008033421440	12.754	
5	TYC 0612-0319-2	10.730	Kontrollstern

Diese Tabelle zeigt die Streuung der gemessenen Werte und deren Mess-Fehler (gemäss AstroImageJ).

LR Psc	mag	Fehler	TYC 0612-0319-2	mag	Fehler
Mittelwert	11.401	0.00504	Mittelwert	10.746	0.00431
Maximum	11.222	0.00602	Maximum	10.717	0.00496
Minimum	11.533	0.00456	Minimum	10.757	0.00410

	Maxima			Minima	
HJD UTC	2024-11-04	mag	HJD UTC	2024-11-04	mag
2460619.25101	18:01:27	11.249	2460619.29332	19:02:23	11.531
2460619.31588	19:34:52	11.236	2460619.35534	20:31:41	11.533
2460619.37789	21:04:10	11.223	2460619.41313	21:54:54	11.527
2460619.43991	22:33:28	11.222			

Equipment:

Sternwarte Simplon Adler	Software
Altair HC183 Mono	Nebulosity: Aufnahmen
Borg 640/101 mm	AstroImageJ: Auswerten, Grafik
Belichtung 120 Sek bei Gain 1	VStar: Bestimmen der Minima/Maxima
152 Aufnahmen	Aladin: Stern-Identifikation
	Pages: Bericht

Distanz berechnen:

Für Delta-Scuti-Sterne gilt:

$$M_v = -3.725 \times \log_{10}(P) - 1.969$$

wobei M_v die absolute Helligkeit im V-Band, P die Periodendauer in Tagen ist.

Die Messung ergibt eine Periode von 0.0626, womit ich eine absolute Helligkeit von 2.51376 M erhalte.

Die Distanz kann nun über das Entfernungsmodul berechnet werden:

$$r = 10^{0.2(m - M + 5)}$$

r ist die Distanz in Parsec, m ist der gemessene Mittelwert von Maximum zu Minimum, M ist die berechnete absolute Helligkeit.

Dies ergibt:

592.581 Parsec oder 1932.7628 Lichtjahre oder eine Parallaxe von **1.687** mas.

Die Simbad Datenbank (simbad.u-strasbg.fr/simbad/) gibt für LR Psc eine Parallaxe von **1.7727** mas an, was eine Distanz von **564.1112** Parsec entspricht.

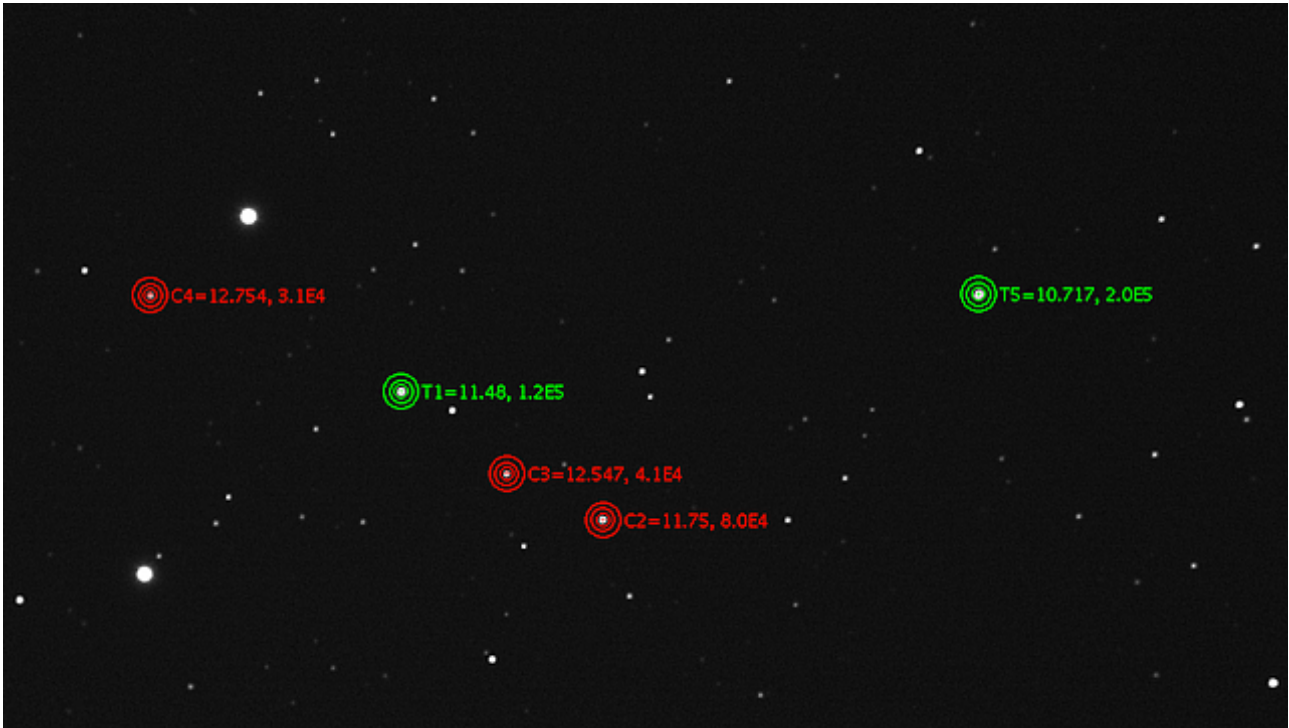
Meine Messungen sind somit **5%** von dem Wert in Simbad entfernt!

Bemerkungen:

Die gemessene Periode beträgt 0.0626 oder 1h30:08.64, die Helligkeit ändert sich um 0.31 mag.

Diesen Variablen habe ich bereits am **19. Dezember 2021** gemessen - die Resultate sind sehr ähnlich!

Referenzsterne:



Übersichtskarte:

