

Epsilon Aurigae (Almaz ; F 0 Iae) im Sternbild Fuhrmann

Beobachtungsstand :September 2009

Aufnahmen: Mag. Franz Klauser, Puchenstuben, NÖ, 900m

Bearbeitung: Dr. Herbert Fiala, St. Pölten

Dieser Stern ist ein periodisch bedeckungsveränderlicher Mehrfachstern vom Algoltyp mit mindestens einem Riesen mit 27 Jahren Umlaufzeit. Darin sind auch kurzfristige Helligkeitsänderungen vorhanden.

Im Guide sind noch mehrere zu F 0 Iae benachbarte Spektraltypen infolge der Helligkeitsänderungen angeführt. Das bedeckende Objekt ist eine kühle Scheibe mit wechselnder optischer Dichte.

Im Guide ist die mittlere Helligkeit angegeben mit 3.03^m .

Im Astroart Fotometrieprogramm mit 3.08^m .

Laut Guide sind die maximale Helligkeit 2.92^m , die minimale Helligkeit 3.83^m .

Die gegenwärtige Verfinsterung 2009 bis 2011 wird sich über 790 Tage erstrecken und soll August / September 2009 beginnen, bzw. auffällig werden.

Fotometrie:

Bis jetzt haben wir mit dem Astroart 4 –Fotometrieprogramm Aufnahmen im April und August 2009 bearbeitet:

Jede Aufnahme wurde mit Verwendung verschiedener Referenzsterne mehrfach fotometriert und die Ergebnisse wurden gemittelt.

13.4.2009: Canon 1000D, f=80 mm, 25 und 30 sec. belichtet	3.06^m
18.4.2009: Canon 1000D, f=80 mm, 25 und 30 sec. belichtet	2.92^m
24.4.2009: Canon 1000D, f=200 mm, 20,20,und 30 sec. bel.	3.00^m
Monatsmittel für April	2.99^m
21.8.2009: Canon 1000D, f=80 mm, 15 und 31 sec. belichtet	
Monatsmittel August	3.07^m

Beide Werte liegen noch im Streubereich der Nichtverfinsterung zwischen 2.92^m u. 3.08^m .

Nun ist die weitere Entwicklung abzuwarten.

The screenshot shows the MSB Astroart 4.0 software interface. It features a main menu (Datei, Bearbeiten, Ansicht, Bild, Filter, Arithmetik, Farbe, Werkzeuge, Plug-in, Fenster, Hilfe) and a toolbar. Two main windows are visible: '#2 IMG_0508-Ad.jpg' on the left and 'Sternatlas' on the right. The 'Sternatlas' window displays a star field with a red star labeled 'M107 1857' and coordinates: RA DEC = 05 30 19.016 +44 32 21.86, Feld = 5.2°, Winkel = -70°. Below these windows is a table titled 'Sterne #2 IMG_0508-Ad.jpg [3/4]' with the following data:

N#	Xc	Yc	ADU	A	P	R.A.°	DEC.°	R.A.	DEC	Mag.	D-C pos	D-C mag
1	256.86	193.37	704	REF	REF	76.628670	41.234470	05 06 30.881	+41 14 04.09	3.200		0.03
2	286.08	231.93	548	REF	REF	75.619500	41.075830	05 02 28.680	+41 04 32.99	3.700		0.03
3	146.01	242.36	160	REF	REF	76.706420	43.174750	05 06 49.541	+43 10 29.10	6.470		0.01
4	132.91	308.86	728							Epsilon	3.100	0.06.4=
										Korrektur	-0.015	0.015
										Rechnergebnis	3.085	

Below the table, it reads: 'Epsilon Aunigae (Sollwerte: Astroart 3.08, Guide 3.03) Grafik II'. The Windows taskbar at the bottom shows the Start button, the current directory 'D90821-IM0508_f80_31', and the application 'Astroart 4.0'. The system clock shows 19:12.

- #1: Eta Aur
- #2: Zeta Aur
- #3: SAO 40029
- #4: Eps Aur

MSB Astroart 4.0

RA DEC = 05 09 56.660 +46 01 42.13 Feld = 5,2° Winkel = -70°

N#	Xc	Yc	ADU	A	P	R.A.*	DEC.*	R.A.	DEC	Mag.	O-C pos	O-C mag
1	256.86	193.37	704	REF	REF	76.628670	41.234470	05 06 30.881	+41 14 04.09	3.200		0.03
2	286.08	231.93	548	REF	REF	75.619500	41.075830	05 02 28.680	+41 04 32.99	3.700		0.01
3	144.48	50.77	287	REF	REF	80.451780	41.804560	05 21 48.427	+41 48 16.42	5.190		0.01
4	132.91	308.86	728							Epsilon	3.100	0.07-4=
										Korrektur	- 0.018	0.018
										Rechenergebnis	3.082	

Epsilon Aurigae (Sollwerte: Astroart 3.08, Guide 3.03) Grafik III

- #1: Eta Aur
- #2: Zeta Aur
- #3: Rho Aur
- #4: Eps Aur

Spektren vom Fuhrmann Epsilon wurden bis jetzt 4 aufgenommen:

1.9.2006 - 060901 28.7.2009 - 090728
 3.2.2009 - 090203 21.8.2009 - 090821

Diese sind übersichtsweise beiliegend dargestellt.

Die durchwegs voneinander stark abweichenden Spektrenkurven der Strahlungsintensitäten mögen zum wesentlichen Teil durch die kurzfristigen Helligkeits- und damit spektralen Veränderungen des Sterns verursacht sein. Irgendwelche Auffälligkeiten zur bevorstehenden Verfinsternung sind in den beiden letzten Spektren verglichen mit den früheren nicht erkennbar.

SkySpec - Fuhrmann Epsilon-kk-Em.060901

Datei Bearbeiten Spektrum Filter Ansicht Extras Fenster ?

Fuhrmann Epsilon-kk-Em.060901

Eps_Aur_10sx-090821

Eps_Aurigae_15sx-090728

Eps_Aur15s-Herbert(B-V)090203

Inst
Eas
Eig
A:
Sc
F

$I(\text{rel.})$
 $V_{\text{LCH}} [g]$

0.90
0.80
0.70
0.60
0.50
0.40
0.30
0.20
0.10
0.00

4000 4250 4500 4750 5000 5250 5500 5750 6000 6250 6500 6750 7000 7250 7500 [Angst]

060901

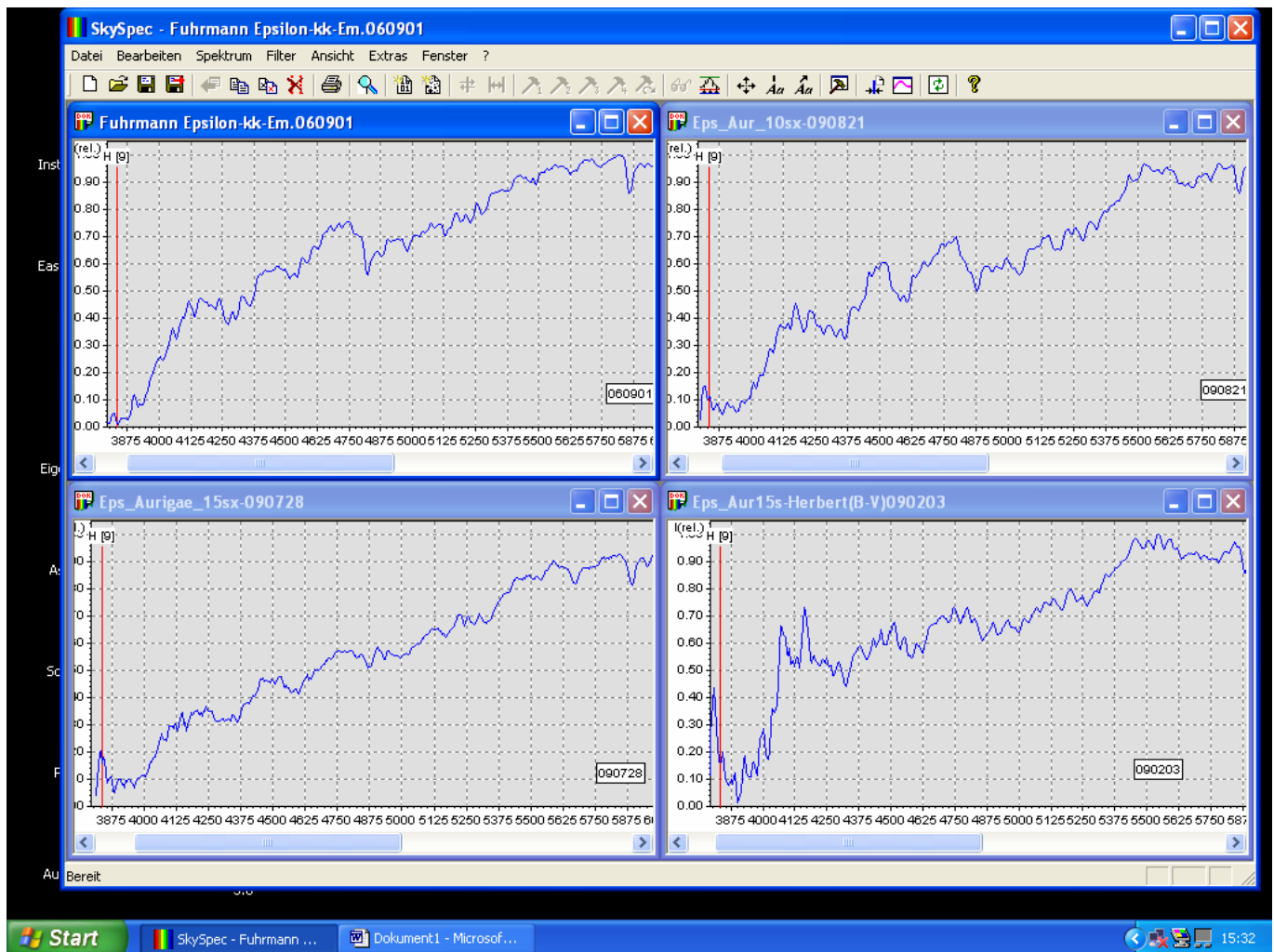
090821

090728

090203

AU X-Pos: 7778.0 Angström = 777.80 nm = 12856.8 cm⁻¹, Y-Pos: 1.0373

Start SkySpec - Fuhrmann ... Dokument1 - Microsof... 15:29



Literatur und Links:

Epsilon Aurigae – Aufruf zur Beobachtung (W. Quester, BAV)

The Epsilon Aurigae Eclipse Campaign Homepage (englisch)