



# BAV Circular

Heft 1 - 2009

## BAV-Programme

Unterlagen für die Planung der Veränderlichenbeobachtungen, Informationen zu allen BAV-Programmen und Empfehlungen zur Beobachtung

### Julianisches Datum 2009

	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Spt	Okt	Nov	Dez
2454 000 +	832	863	891	922	952	983						
2455 000 +							013	044	075	105	136	166

jeweils für den Nullten des Monats um 12 Uhr Weltzeit

### Umwandlung von Julianischen Tagesbruchteilen in MEZ

JD	.00d	.10d	.20d	.30d	.40d	.50d	.60d	.70d	.80d	.90d
.00d	13 00	15 24	17 48	20 12	22 36	01 00	03 24	05 48	08 12	10 36
.01	13 14	15 38	18 02	20 26	22 50	01 14	03 38	06 02	08 26	10 50
.02	13 29	15 53	18 17	20 41	23 05	01 29	03 53	06 17	08 41	11 05
.03	13 43	16 07	18 31	20 55	23 19	01 43	04 07	06 31	08 55	11 19
.04	13 58	16 22	18 46	21 10	23 34	01 58	04 22	06 46	09 10	11 34
.05	14 12	16 36	19 00	21 24	23 48	02 12	04 36	07 00	09 24	11 48
.06	14 26	16 50	19 14	21 38	00 02	02 26	04 50	07 14	09 38	12 02
.07	14 41	17 05	19 29	21 53	00 17	02 41	05 05	07 29	09 53	12 17
.08	14 55	17 19	19 43	22 07	00 31	02 55	05 19	07 43	10 07	12 31
.09	15 10	17 34	19 58	22 22	00 46	03 10	05 34	07 58	10 22	12 46

Alle Vorhersagen (Ephemeriden) in Heft 2 sind in MEZ angegeben.

Während der Sommerzeit muss daher bei den Ephemeriden eine Stunde hinzugerechnet werden, um zur dazugehörigen Uhrzeit zu gelangen.

## Inhaltsverzeichnis

- 1 Julianisches Datum und Tagesbruchteile**  
Tabelle des Julianischen Datums jeweils für den Monatsanfang  
Tabelle zur Umwandlung von Julianischen Tagesbruchteilen in MEZ
- 3 Die Beobachtungsplanung mit dem BAV Circular**  
Erläuterungen zum Aufbau und zu den Inhalten des BAV Circulars
- 4 Beschreibung der Datentabellen aller BAV-Programmsterne**  
mit Erläuterungen, physikalischen Daten, Elementen, Orten und Hinweisen der BAV
- 7 BAV-Programme Bedeckungsveränderliche Standard (ST), Programm 2000 (20) und RR-Lyrae-Sterne Standard (RR), Programm 1990 (90)**  
Empfehlungen für die Beobachtung  
Datentabelle aller Programmsterne
- 13**  
Erklärung der Ephemeriden-Tabelle anhand einer Musterseite (die Ephemeriden-Tabellen befinden sich im Heft 2 des BAV Circulars)
- 14 BAV-Programm Langperiodische Bedeckungsveränderliche (LB) und ausgewählte Sterne vom Programm 2000 (20)**  
Empfehlungen für die Beobachtung und Erklärung der Ephemeriden-Tabelle
- 15**  
Datentabelle aller Programmsterne (die Ephemeriden-Tabellen befinden sich im Heft 2 des BAV Circulars)
- 16 BAV-Programm Delta-Scuti-Sterne (DS)**  
Empfehlungen für die Beobachtung  
Datentabelle aller Programmsterne
- 17 BAV-Programme Cepheiden für den Feldstecher (CF) und das Teleskop (CT)**  
Empfehlungen für die Beobachtung  
Datentabelle aller Programmsterne
- 19 BAV-Programm Mirasterne (M)**  
Empfehlungen für die Beobachtung und Erklärung der Ephemeriden-Tabelle
- 20**  
Datentabelle aller Programmsterne (die Ephemeriden-Tabellen befinden sich im Heft 2 des BAV Circulars)
- 22 BAV-Programm Halbregelmäßige und RV-Tauri-Sterne (SR/RV)**  
Empfehlungen für die Beobachtung  
Datentabelle aller Programmsterne
- 23 BAV-Programm Kataklysmische und Eruptive (KE)**  
Empfehlungen für die Beobachtung  
Datentabelle aller Programmsterne

**Separat: BAV Circular Heft 2 – 2009**  
Mit Ephemeriden für folgenden BAV-Programme  
Bedeckungsveränderliche – ST – 20 - LB  
RR-Lyrae-Sterne – ST - 90  
Mirasterne

## Die Beobachtungsplanung mit dem BAV Circular

Sämtliche BAV-Programme mit allen Veränderlichen sind in Heft 1 beschrieben und erläutert. Zu jedem BAV-Programm gibt es Empfehlungen zur Beobachtung und alle Informationen, die man für die Beobachtungsplanung benötigt. Sämtliche Sterne sind in den Datentabellen mit physikalischen Daten, Elementen, Orten und Hinweisen der BAV dargestellt. Alle Tabellen mit den Vorhersagen (Ephemeriden) werden erklärt.

Im zweiten Heft des BAV Circulars werden die Vorhersagen für Bedeckungsveränderliche, RR-Lyrae- und Mirasterne dargestellt.

Es handelt sich beim BAV Circular um ein Hilfsmittel, mit dem die Beobachtungsplanung und Beobachtungsvorbereitung unterstützt werden.

### Was sollte man beobachten?

Für den Beginner bieten die beiden Standardprogramme für Bedeckungsveränderliche und RR-Lyrae-Sterne und ausgewählte Sterne des BAV-Programms für Mirasterne die richtige Wahl. Die Sterne sind gut überwacht und es gibt daher Beobachtungen, um die eigenen Ergebnisse prüfen und mit anderen vergleichen zu können.

Für geübte Beobachter empfiehlt sich auch die Beobachtung aller anderen BAV-Programme. Insbesondere beim Einsatz von CCD-Technik bieten die BAV-Programme RR-Lyrae-Sterne Programm 1990 und Bedeckungsveränderliche Programm 2000 viele Möglichkeiten, bei diesen bisher nicht so häufig beobachteten Sternen zur Bestimmung von Lichtwechselelementen beizutragen.

### Maxima und Minima können zeitlich erheblich von den Vorhersagen abweichen

Bei den Bedeckungsveränderlichen und RR-Lyrae-Sternen handelt es sich im Allgemeinen um Sterne mit bekannten Perioden.

Auf Grund von physikalischen Entwicklungen treten im Laufe der Zeit Periodenveränderungen auf. Diese Veränderungen und der daraus resultierende Umstand, dass die Minima bzw. Maxima doch früher oder später eintreten können, erfordern die Überwachung der Sterne und machen es ja auch reizvoll, sie zu beobachten.

Es gibt auch hier Fälle, dass Elemente mangels vorliegender Beobachtungen hoffnungslos veraltet sind und Maxima oder Minima zeitlich erheblich, möglicherweise mehrere Stunden von den Vorhersagen abweichen können. Aus diesem Grund wird in diesem Jahr begonnen, verstärkt sog. instantane Elemente vorzugeben, deren Zweck es ist, lediglich für die nächste Zeit genauere Vorhersagen zu machen. Darauf verlassen kann man sich aber auch hier nicht. Im BAV Rundbrief und auf der Webseite der BAV soll wieder auf grössere Abweichungen der Ephemeriden hingewiesen werden, das sind die sogenannten (B-R).

### Warum werden nicht für alle BAV-Programme Ephemeriden im BAV Circular gedruckt?

Delta Scuti Sterne haben so kurze Perioden, dass man jederzeit mit der Beobachtung beginnen kann, um nach etwa 2–3 Stunden ein Maximum beobachtet zu haben. Ephemeriden sind daher nicht beigefügt. Bei den Cepheiden beobachtet man den Veränderlichen ein- bis zweimal am Abend über mehrere Periodenlängen hinweg, um anschließend das Maximum durch das Reduzieren der Beobachtungen mittels der Periode zu bestimmen. Halbregelmäßige, RV-Tauri Sterne, sowie Kataklysmische und Eruptive beobachtet man ein- bis zweimal pro Abend und leitet das Maximum bzw. Minimum aus dem gewonnenen Beobachtungsmaterial ab.

### Veränderungen gegenüber dem Vorjahr

1. Einführung quadratischer Elemente für ausgewählte RR-Lyrae-Sterne, sie wurden der Literatur entnommen oder von Hans-M. Steinbach berechnet.

Die Elemente haben dann die Form: Maximum = Epoche + (Periode \* n) + (Qu.Term \* n<sup>2</sup>) mit n = Epochenzahl

2. Bei den Elementen von Kreiner für Bedeckungsveränderliche wird in der Quellenangabe auch das Datum der Veröffentlichung angegeben.

(Angabe AA 54.207 / mm.yyyy)

### Mitarbeit

Frank Walter wählte die Elemente für Bedeckungsveränderliche aus. Hans-M. Steinbach wählte sie für RR-Lyrae-Sterne aus und berechnete sie teilweise neu (Quellenangabe BAV SB unpb. 2008). Die Vorhersagen für Bedeckungsveränderliche und RR-Lyrae-Sterne rechnete Joachim Hübscher, die Vorhersagen für Mirasterne Frank Vohla.

Die Zusammenstellung und Gestaltung des BAV Circulars erfolgte durch Joachim Hübscher.

### Herausgeber

Berlin, im November 2008, Joachim Hübscher

## Beschreibung der Datentabellen aller BAV-Programmsterne

Die vorliegende Tabelle hat vier Spalten: Die Spalte "Information" enthält die Themengruppe, "Spalte" enthält die Abkürzungen, die in den Datentabellen verwendet werden, "Bedeutung" beschreibt den Inhalt, "gilt für (s. BP)" kennzeichnet, für welche Veränderlichkeitstypen die Informationen gelten bzw. angegeben werden (BP bedeutet BAV-Programm).

Dabei wird unterschieden in "BV" für Bedeckungsveränderliche, "KP" für kurzperiodisch Pulsierende und "WV" für alle weitere Veränderlichen.

Information	Spalte	Bedeutung	gilt für BAV-Programme			
Stern	Stern	Name des Veränderlichen	BV	KP	M	WV
	Designation	Harvard-Designation, sog. HCO-Nummer, eine von der AAVSO genutzte Sternbezeichnung, die auf Orten 1900 basiert.			M	WV
BAV-Hinweis	BP	BAV-Programme ST, 20, LB RR, 90, DS, CF, CT M SR, RV, K	das sind <b>Bedeckungsveränderliche</b> das sind <b>kurzperiodisch Pulsierende</b> <b>Mirasterne</b> das sind <b>alle weiteren Veränderlichen</b>		<b>BV</b>	<b>KP</b>  <b>M</b>  <b>WV</b>
	L.Beob.	JD des aktuellsten durch die BAV beobachteten Minimums bzw. Maximums. Stand: 10. November 2007 Es wird das Julianische Datum des letzten durch die BAV beobachteten Maximums bzw. Minimums angegeben. Da es das Ziel der BAV ist, die systematische Überwachung der Programmsterne sicherzustellen, gilt meistens: je älter die letzte BAV Beobachtung, desto sinnvoller ist es, diesen Stern wieder zu beobachten.	BV	KP		
	N	Kennzeichen, wofür Vorhersagen (Ephemeriden) gerechnet werden 0 = für Hauptminima und Maxima 1 = für Haupt- und Nebenminima (bei Phase 0,5) 2 = nur für Nebenminima (nicht bei Phase 0,5) 4 = <b>alle Minima werden auf Grund der langen Periode tabuliert</b> Bei Bedeckungsveränderlichen kann bei W-UMa- und $\beta$ -Lyrae-Sternen meistens das Nebenminimum visuell beobachtet werden, dann ist N = 1 gesetzt. Bei Algol-Sternen ist die Amplitude des Nebenminimums oft zu gering (N = 0). Die Amplitude des Nebenminimums ergibt sich durch Subtraktion von "Max" minus "MinI". Bei Bedeckungsveränderlichen mit Apsidendrehung befindet sich das Nebenminimum nur ausnahmsweise bei Phase 0,5 (das ist die halbe Periode). Hierfür werden Elemente für Nebenminima (N = 2) angegeben, s. auch Spalte "MY/BL".	BV	KP		
	Art	Gruppe des neu konzipierten Programms "Mirasterne" a = besonders leicht zu beobachtendes helles Maximum, mehrere Monate im Jahr sichtbar n = neuer Stern im BAV-Programm s = sonstiger bisheriger Programmstern			M	
Helligkeiten	Max	Helligkeit im Maximum	BV	KP		WV
	Min / Min I	Helligkeit im Minimum bzw. Hauptminimum	BV	KP		WV
	Min II	Helligkeit im Nebenminimum	BV			
	Ph	Photometrie (Art der Helligkeit v, p, V, B = visuell, fotografisch, V- bzw. B-Helligkeit	BV	KP	M	WV
	Max-M/Min-m Max-m/Min-M	maximale Helligkeit im Maximum / minimale Helligkeit im Minimum, alle Angabe sind dem GCVS entnommen minimale Helligkeit im Maximum / maximale Helligkeit im Minimum, alle Angaben sind von der AAVSO			M	M
Lichtkurve	D	Dauer der gesamten Bedeckung im Minimum in Stunden	BV			
	d	Dauer der konstanten Helligkeit im Minimum in Stunden Aus der Gesamtdauer des Minimums und der Dauer des konstanten Lichts im Minimum kann auf die Schnelligkeit des Helligkeitsabstiegs bzw. -anstiegs geschlossen werden, zur Abschätzung der Beobachtungshäufigkeit.	BV			
	M-m	Dauer des Helligkeitsanstiegs in Prozent der Periode		KP	M	WV

## Beschreibung der Datentabellen aller BAV-Programmsterne

Information	Spalte	Bedeutung	gilt für BAV-Programme			
Lichtkurve	M / B	bei Bedeckungsveränderlichen: Lage des Nebenminimums in Periodenbruchteilen lt. GCVS 1985/87 Je nach der Größe der Asymmetrie des Nebenminimums werden Elemente für Nebenminima angegeben.	BV			
		bei RR-Lyrae-Sternen: Periode des Blazhko-Effekts in Tagen lt. Horace A. Smith, RR Lyrae stars, 1995 Der Blazhko-Effekt ist eine Überlagerung des Lichtwechsels von RR-Lyrae-Sternen durch eine weitere Helligkeitsschwankung. Die Maxima von Sternen mit Blazhko-Effekt sind nicht immer gleich, sondern schwanken sowohl in der Helligkeit als auch der Form des Maximums. Das ergibt stärkere (B-R).	KP			
Typ		Angabe lt. GCVS 1985/87	BV	KP	M	WV
Spektrum		Angabe lt. GCVS 1985/87			M	WV
Elemente	Epoche	Ausgangsepoche	BV	KP	M	WV
	Periode	Periode Ein ":" bedeutet, dass die Periode nicht sicher ist Sofern quadratische Elemente vorliegen, steht in einer zweiten Zeile in der Spalte Periode das quadratische Term in der Form $\pm n,mE-e$ ; d.h. "+n,m hoch minus e"; z.B. -5,9867E-10	BV	KP	M	WV
	E	Art der Elemente 0 = Elemente für Maxima 0 = Elemente für Hauptminima 1 = Elemente für Haupt- und Nebenminima 2 = Elemente nur für Nebenminima		KP		
Quelle		Der wichtigste Katalog Veränderlicher Sterne ist der "Generalkatalog Veränderlicher Sterne" (GCVS), der im Sternberg Institut in Moskau gepflegt wird. Die letzte gebundene vierte Auflage erschien 1985 bis 1987. Er wird elektronisch weitergeführt und kann via Internet eingesehen werden (s. "www.bav-astro.de" unter LINKS).	BV	KP	M	WV
		Für die meisten BV werden die Elemente aus J.M. Kreiner: "Up to date linear elements of eclipsing binaries", Acta Astronomica, vol 54, 207 - 210 genommen. Die Daten werden im Internet laufend aktualisiert und können dort eingesehen werden (siehe www.as.ap.krakow.pl/ephem). In der Spalte Quelle steht am Ende das Datum der Erstveröffentlichung in der Form Monat.Jahr (mm.yyyy)	BV			
		Die Elemente von Kreiner (AA 54.207) sind jeweils instantane Elemente. Sie sollen lediglich das Helligkeitsverhalten der nächsten Zeit beschreiben und tragen hoffentlich dazu bei, das die Vorhersagen und die tatsächlich beobachteten Maxima und Minima keine größeren zeitlichen Abweichungen erwarten lassen. Herkunft der Elemente AA Acta Astronomica; Elemente von J.M.Kreiner AAVSO American Assoziation of Variable Star Observers A&A Astronomy&Astrophysics; Elemente von L. Borgne (GEOS) BAV BAV Elemente erstellt von BAV-Beobachtern; unpb. = nicht offiziell publiziert BAVR BAV Rundbrief BRNO Contributions of the N.Copernicus Observatory Brno GCVS General Catalogue of Variable Stars (Moscow) GEA Grup D'Estudis Astronomics IBVS Information Bulletin on Variable Stars Odessa Odessa Astronomical Publication RevMex Revista Mexicana SAC Rocznik Astronomiczny (Krakow)	BV	KP		
			BV	KP		
Koordinaten	Orte für 2000	Angaben aus dem aktuellen GCVS	BV	KP	M	WV

## BAV-Programme Bedeckungsveränderliche (ST, 20) und RR-Lyrae-Sterne (RR, 90)

9

### Empfehlungen für die Beobachtung

#### Bedeckungsveränderliche Standardprogramm (ST)

Das BAV-Programm	Es wurde bereits 1950 festgelegt und umfasst 63 Sterne.
Grund zur Beobachtung	Es liegen langjährige Beobachtungsreihen der BAV vor, die fortgesetzt werden sollen. Visuelle Beobachtung ist für Beginner empfehlenswert.
Was wird beobachtet	Der Zeitpunkt des Minimums wird bestimmt.
Umgebungskarten	BAV-Umgebungskarten s. "Arbeitsmittel der BAV" auf der vorletzten Seite.
Ephemeriden	Der Ephemeriden-Aufbau wird auf Seite 13 erklärt. Sie sind im BAV Circular Heft 2 ab Seite 7 abgedruckt.
Beobachtungshäufigkeit	Mindestens alle 15 Min schätzen bzw. messen, beim Typ EB genügen alle 20 Min.
Genauigkeit der Zeitangabe	1 Minute

#### Bedeckungsveränderliche Programm 2000 (20)

Das BAV-Programm	Es wurde 2000 festgelegt und umfasst 69 Sterne. <i>Im Jahr 2007 wurde der Stern AC Boo hinzugefügt</i>
Grund zur Beobachtung	Er wird zur regelmäßigen Beobachtung empfohlen, da seine (B-R)-Kurve in den letzten Jahren sehr starke Veränderungen aufweist.
Was wird beobachtet	Es handelt sich vorwiegend um selten beobachtete Objekte, sowohl visuelle als auch CCD-Beobachtungen sind erwünscht.
Umgebungskarten	BAV-Umgebungskarten s. "Arbeitsmittel der BAV" auf der vorletzten Seite.
Ephemeriden	Der Ephemeriden-Aufbau wird auf Seite 13 erklärt. Sie sind im BAV Circular Heft 2 abgedruckt.
Besonderheit	Bei Algoternen mit $D > 14h$ bzw. $\beta$ -Lyr-Sternen mit $P > 12d$ findet man die Ephemeriden in Heft 2 auf den Seiten 3 bis 6.
Aufruf	Für <b>DP Cam, DW Cam, DG Cet, TV LMi, QS Ser</b> gibt es weder Elemente noch Vorhersagen. <b>Bitte beobachten!</b>
Beobachtungshäufigkeit	Mindestens alle 15 Min schätzen bzw. messen, beim Typ EB genügen alle 20 Min. Sterne ohne Ephemeriden ein- bis zweimal am Abend.
Genauigkeit der Zeitangabe	1 Minute

#### RR-Lyrae-Sterne Standardprogramm (RR)

Das BAV-Programm	Es wurde bereits 1950 festgelegt und umfasst 26 Sterne.
Grund zur Beobachtung	Von den Sternen liegen langjährige visuelle Beobachtungsreihen und CCD-Beobachtungen der BAV vor, die fortgesetzt werden sollen.
Was wird beobachtet	Der Zeitpunkt des Maximums wird bestimmt.
Umgebungskarten	BAV-Umgebungskarten s. "Arbeitsmittel der BAV" auf der vorletzten Seite.
Ephemeriden	Der Ephemeriden-Aufbau wird auf Seite 13 erklärt. Sie sind im BAV Circular Heft 2 ab Seite 7 abgedruckt.
Aufruf	<b>DD Dra und RU PSC</b> haben Perioden, die starken irregulären Schwankungen unterliegen, daher gibt im BAVC keine Ephemeriden <b>Bitte beobachten Sie diese Sterne!</b>
Beobachtungshäufigkeit	Mindestens alle 15 Min schätzen bzw. messen.
Genauigkeit der Zeitangabe	1 Minute

#### RR-Lyrae-Sterne Programm 1990 (90)

Das BAV-Programm	Es wurde 1990 festgelegt und umfasst 59 Sterne.
Grund zur Beobachtung	Die Veränderlichen des Programms 90 sind bisher wenig beobachtet und Ergebnisse sind sehr wertvoll.
Was wird beobachtet	Der Zeitpunkt des Maximums wird bestimmt.
Umgebungskarten	BAV-Umgebungskarten s. "Arbeitsmittel der BAV" auf der vorletzten Seite.
Ephemeriden	Der Ephemeriden-Aufbau wird auf Seite 13 erklärt. Sie sind im BAV Circular Heft 2 ab Seite 7 abgedruckt.
Beobachtungshäufigkeit	Mindestens alle 15 Min schätzen bzw. messen.
Genauigkeit der Zeitangabe	1 Minute

### BAV-Programme Bedeckungsveränderliche (ST, 20) und RR-Lyrae-Sterne (RR, 90)

Stern	BAV-Hinweis		Helligkeiten				Lichtkurve				TYP	Elemente			Koordinaten 2000									
	BP	L.Beob.	N	Max	MinI	MinII	Ph	D	d	M-m		M/B	Epoche	Periode	E	Quelle	hh	mm	ss	g	m	s		
RT	And	ST	54738,4	1	8.85	9.77	9.18	V	2.6	0			EA/DW/RS	52500,3510	0,62892869	0	AA 54.207/ 04.2007	23	11	10,1	+	53	1	33
SW	And	RR	54751,4	0	9.14	10.09		V			17	36.8	RRAB	54093,3336	0,44226187	0	A&A 476.307ff 2007	0	23	43,1	+	29	24	4
SW	And													- 1,013E-11										
TW	And	ST	54338,5	0	8.8	10.86	8.94	V	12.8				EA/SD	52501,8600	4,12279000	0	AA 54.207/ 04.2007	0	3	18,2	+	32	50	45
XX	And	90	54765,5	0	10.08	11.13		V			19	30	RRAB	54705,5136	0,72275788	0	BAV SB unpb. 2008	1	17	27,4	+	38	57	2
XX	And													- 1,013E-10										
XZ	And	ST	54429,2	0	10.02	12.99	10.16	p	6.9	0			EA/SD:	52500,5129	1,35730910	0	AA 54.207/ 12.2006	1	56	51,5	+	42	6	2
AB	And	ST	54697,3	1	10.33	11.15	11.03	B					EW/KW	52500,0599	0,33189120	0	AA 54.207/ 12.2006	23	11	32,1	+	36	53	35
OV	And	90	54712,3	0	10.4	11.0		p					RR	51169,3449	0,47057900	0	BAV RZ unpb. 2007	0	20	44,9	+	40	49	42
SW	Aqr	RR	53250,4	0	10.37	11.68		V			11		RRAB	25097,3771	0,45930318	0	SAC 68	21	15	17,8	+	0	4	35
SX	Aqr	90	54349,4	0	11.05	12.19		V			16		RRAB	50711,4230	0,53570940	0	BAV RZ unpb. 2007	21	36	8,4	+	3	13	50
CD	Aqr	20	54383,4	4	10.1	10.9	10.2	p	9.3	3.4			EA/SD:	52501,4700	4,83778300	0	AA 54.207/ 07.2005	21	19	59,4	-	4	6	32
HH	Aqr	90	53991,4	0	11.1	13.1		p					RRAB	51429,4450	0,57443330	0	BAV RZ unpb. 2007	22	41	31,5	-	6	28	39
AA	Aql	RR	53985,4	0	11.0	12.34		V			17		RRAB	50336,3812	0,36178780	0	BAV RZ unpb. 2007	20	38	15,1	-	2	53	25
KO	Aql	ST	54675,5	0	8.3	9.50	8.4	p	8.9	1.2			EA/SD:	52501,7060	2,86406200	0	AA 54.207/ 04.2007	18	47	10,7	+	10	45	49
KP	Aql	ST	53297,3	1	9.7	10.43	10.43	p	6.1	0			EA/DM	52502,5670	3,36747540	0	AA 54.207/ 12.2007	19	2	29,9	+	15	48	1
OO	Aql	ST	54684,5	1	9.2	10.0	9.9	v					EW/DW:	52500,2614	0,50679340	0	AA 54.207/ 12.2006	19	48	12,7	+	9	18	32
V341	Aql	90	54380,4	0	10.13	11.39		V			13		RRAB	50717,4235	0,57802245	0	BAV RZ unpb. 2007	20	32	31,6	+	0	35	7
V346	Aql	ST	54389,3	0	9.0	10.2	9.10	p	5.0	0			EA/SD	52500,7364	1,10636270	0	AA 54.207/ 10.2007	20	9	59,6	+	10	21	0
V1353	Aql	20	54697,4	1	10.5	11.4	10.9	p					EB/KE	52500,2486	1,41480530	0	AA 54.207/ 12.2007	19	24	20,6	+	16	2	43
V1426	Aql	20	54389,4	0	9.3	9.75		B					EA	49926,4270	6,56700000	0	IBVS 4267	19	12	12,0	+	4	23	42
V1430	Aql	20	54389,4	0	10.2	11.0		V					EA/RS	52500,4078	0,87372180	0	AA 54.207/ 12.2006	19	21	48,5	+	4	32	57
X	Ari	RR	54512,3	0	8.97	9.95		V			13		RRAB	50752,4650	0,65116870	0	BAV RZ unpb. 2007	3	8	30,9	+	10	26	45
SS	Ari	20	54524,3	1	10.37	10.92	10.82	V					EW/KW	52500,2879	0,40598257	0	AA 54.207/ 12.2006	2	4	18,4	+	24	0	2
AL	Ari	20	54524,3	1	9.22	9.81		V			0.512		EA	52503,1524	3,74748510	0	AA 54.207/ 01.2007	2	42	36,3	+	12	44	8
TZ	Aur	90	54512,4	0	11.08	12.45		V			14		RRAB	47579,3430	0,39167488	0	BAV RZ unpb.2007	7	11	35,0	+	40	46	37
EM	Aur	20	54500,3	1	11.0	11.9	11.7	p					EB	52500,7340	1,82196200	0	AA 54.207/ 05.2007	5	13	24,5	+	37	5	59
KU	Aur	20	54455,7	0	11.7	12.9		p	3.2				EA/SD:	52500,0847	1,31957420	0	AA 54.207/ 12.2006	6	28	4,4	+	30	23	34
V432	Aur	20	54505,3	1	8.0	8.37	8.26	V	7.5	2.6			EA/DM	51571,4123	3,08175000	0	IBVS 5319	5	37	32,5	+	37	5	12
RS	Boo	RR	54185,3	0	9.69	10.84		V			17	533	RRAB	53163,4877	0,37733902	0	BAV SB unpb. 2008	14	33	33,2	+	31	45	17
TW	Boo	90	54222,4	0	10.63	11.68		V			13		RRAB	53918,4570	0,53226977	0	A&A 476.307ff 2007	14	45	5,9	+	41	1	44
TW	Boo													+ 5,030E-11										
UU	Boo	90	54583,5	0	11.5	12.81		V			10		RRAB	53904,4944	0,45693375	0	A&A 476.307ff 2007	15	17	5,3	+	35	6	57
UU	Boo													+ 2,231E-10										
UY	Boo	90	54239,4	0	10.25	11.35		p			14		RRAB	51306,4112	0,65091713	0	BAV SB unpb. 2008	13	58	46,3	+	12	57	6
AC	Boo	20	54313,5	1	10.0	10.62	10.55	V					EW/KW	52500,3040	0,35244900	0	AA 54.207/ 11.2006	14	56	28,3	+	46	21	44
CM	Boo	90	54590,4	0	11.6	12.4		p			10:		RRAB	54172,6246	0,60906768	0	BAV SB unpb. 2008	14	16	3,1	+	20	3	38
CM	Boo													- 5,8792E-10										

### BAV-Programme Bedeckungsveränderliche (ST, 20) und RR-Lyrae-Sterne (RR, 90)

Stern	BAV-Hinweis		Helligkeiten				Lichtkurve			TYP	Elemente			Koordinaten 2000										
	BP	L.Beob.	N	Max	MinI	MinII	Ph	D	d		M-m	M/B	Epoche	Periode	E	Quelle	hh	mm	ss	g	m	s		
CQ	Boo	90	54639,5	0	11.5	12.0		p				RRC	50948,5528	0,28188145	0	BAV SB unpb. 2008	14	54	4,8	+	15	37	47	
CS	Boo	90	54202,5	0	12.0:	13.3		V				RRAB	50926,4879	0,55338591	0	BAV SB unpb. 2008	14	6	1,8	+	24	34	15	
CV	Boo	20	54596,4	1	10.2	11.0	10.85	p	3.0	0		EA	52500,5608	0,84699380	0	AA 54.207/ 11.2006	15	26	19,6	+	36	58	54	
SV	Cam	ST	54760,3	1	9.8	10.59	9.95	p	2.4	0		EA/DW/RS	52500,1133	0,59307200	0	AA 54.207/ 01.2008	6	41	19,1	+	82	16	2	
DP	Cam	20			9.99	10.84						EA					4	50	25,1	+	63	19	59	
DW	Cam	20			10.99	12.21						E :					5	23	45,5	+	68	41	14	
RW	Cnc	90	54512,6	0	10.7	12.6		p			13	87	RRAB	53746,4805	0,54720752	0	BAV SB unpb. 2008	9	19	6,0	+	29	3	56
TT	Cnc	90	54578,4	0	10.72	11.78		V			18	89	RRAB	54112,4014	0,56345656	0	A&A 476.307ff 2007	8	32	55,2	+	13	11	28
TT	Cnc																							
TU	Cnc	20	54508,3	4	9.9	12.4		p	12.0	0		EA/SD	52500,6260	5,56141300	0	AA 54.207/ 04.2007	8	52	16,7	+	9	5	19	
WY	Cnc	ST	54223,4	0	9.6	10.4	9.7	p	2.8			EA/SD/RS	52500,7827	0,82936740	0	AA 54.207/ 02.2007	9	1	55,5	+	26	41	23	
AQ	Cnc	90	54521,3	0	11.1	12.0		p			15		RRAB	51661,3607	0,54851620	0	BAV unpb.	9	17	39,0	+	12	39	4
W	CVn	90	53165,4	0	10.03	10.96		V			15		RRAB	54121,6211	0,55175472	0	A&A 476.307ff 2007	14	6	28,0	+	37	49	41
W	CVn																							
Z	CVn	90	53544,5	0	11.46	12.36		V			28	22.7	RRAB	54198,3472	0,65388186	0	BAV SB unpb. 2008	12	49	45,4	+	43	46	26
Z	CVn																							
RS	CVn	ST	53541,5	1	7.93	9.14	8.19	V	12.7	1.6		0.506	EA/AR/RS	52500,4350	4,79771000	0	AA 54.207/ 04.2007	13	10	36,9	+	35	56	6
RZ	CVn	90	54608,4	0	10.88	11.92		V			17		RRAB	50152,4670	0,56741800	0	BAV MYR unpb. 2005	13	45	3,0	+	32	39	17
R	CMa	ST	54504,4	0	5.70	6.34	5.78	V	4.1	0			EA/SD	52501,1440	1,13594960	0	AA 54.207/ 10.2005	7	19	28,2	-	16	23	43
RZ	Cas	ST	54366,4	0	6.18	7.72	6.26	V	4.8	0			EA/SD	52500,5790	1,19524800	0	AA 54.207/ 02.2008	2	48	55,5	+	69	38	3
TV	Cas	ST	54506,5	0	7.22	8.18	7.32	V	8.2	0			EA/SD	52501,7294	1,81258660	0	AA 54.207/ 03.2006	0	19	18,7	+	59	8	21
TW	Cas	ST	53993,4	0	8.3	8.95	8.37	V	7.2	0			EA	52500,8388	1,42832570	0	AA 54.207/ 04.2007	2	45	54,8	+	65	43	35
AB	Cas	ST	54096,5	1	10.10	11.88	10.28	V	5.9	0			EA+DSCT	52501,3465	1,36689120	0	AA 54.207/ 12.2007	2	37	31,5	+	71	18	16
IL	Cas	20	54096,4	0	10.6	11.5		p	9.1	0			EA/SD	52501,7420	3,45173200	0	AA 54.207/ 05.2007	1	30	46,8	+	60	6	2
IT	Cas	20	54737,5	0	11.21	12.01	11.91	V	5.9	0		0.553	EA/DM	52500,8060	3,89664800	1	AA 54.207/ 11.2005	23	42	1,4	+	51	44	37
IT	Cas	20		2																				
OX	Cas	20	54764,4	0	9.92	10.37	10.32	V	9.6	1.0		0.512	EA/DM	52501,5440	2,48934800	1	AA 54.207/ 12.2006	1	9	0,1	+	61	28	15
OX	Cas	20		0																				
PV	Cas	20	54706,4	0	9.71	10.36	10.36	V	3.4	0		0.480	EA/DM	52501,6686	1,75046430	1	AA 54.207/ 12.2006	23	10	2,6	+	59	12	6
PV	Cas	20		2																				
V381	Cas	20	54455,4	0	10.2	10.8	10.8	p	5.4	0			EA/DM	52500,7890	1,74594200	1	AA 54.207/ 05.2007	0	32	51,6	+	49	19	39
V381	Cas	20		2																				
V459	Cas	20	54388,4	0	10.33	11.14	11.14	p	9.6	0			EA/DM	52506,4640	8,45826200	1	AA 54.207/ 05.2007	1	11	29,9	+	61	8	48
V459	Cas	20		2																				
U	Cep	ST	54077,7	0	6.80	9.10	6.89	V	9.6	2.3			EA/SD	52502,0190	2,49312100	0	AA 54.207/ 04.2007	1	2	18,4	+	81	52	32
RZ	Cep	90	54706,4	0	9.11	9.75		V			32		RRC	54338,5221	0,30862684	0	BAV SB unpb. 2008	22	39	13,2	+	64	51	31
VW	Cep	ST	54676,4	1	7.23	7.77	7.56	V					EW/KW	52500,0322	0,27831100	0	AA 54.207/ 12.2006	20	37	21,5	+	75	36	1
XX	Cep	ST	54364,4	1	9.1	10.28	9.26	V	7.9	0			EA/SD	52501,5320	2,33731700	0	AA 54.207/ 01.2007	23	38	20,3	+	64	20	3

## BAV-Programme Bedeckungsveränderliche (ST, 20) und RR-Lyrae-Sterne (RR, 90)

Stern	BAV-Hinweis		Helligkeiten				Lichtkurve				TYP	Elemente			Koordinaten 2000								
	BP	L.Beob.	N	Max	MinI	MinII	Ph	D	d	M-m		M/B	Epoche	Periode	E	Quelle	hh	mm	ss	g	m	s	
ZZ	Cep	ST	54360,4	0	8.60	9.55	8.74	V	5.1	0			EA/DM	52501,3135	2,14179820	0 AA 54.207/ 01.2008	22	45	2,6	+	68	7	59
AI	Cep	20	54382,5	1	9.18	9.86	9.48	V					EB/DM	52502,1790	4,22531600	0 AA 54.207/ 03.2005	21	46	22,6	+	56	55	2
CW	Cep	20	54432,4	0	8.04	8.50	8.40	B	8.5	0	0.478		EA/DM	52501,5220	2,72915900	1 AA 54.207/ 05.2007	23	4	2,2	+	63	23	49
CW	Cep	20		2										52502,9006	2,72912000	2							
EX	Cep	20		0	11.4	11.8		p	16.5	8.5			EA/DM	52510,6600	13,43449000	0 AA 54.207/ 10.2007	2	3	59,4	+	78	33	22
RR	Cet	RR	53381,3	0	9.10	10.10		V			12		RRAB	54090,2963	0,55302909	0 A&A 476.307ff 2007	1	32	8,2	+	1	20	30
RR	Cet														+ 2,310E-11								
RV	Cet	90	52982,4	0	10.35	11.22		V			20		RRAB	39113,3630	0,62341080	0 SAC 73	2	15	14,9	-	10	48	1
DG	Cet	20			8.97	9.87							E :				1	50	37,3	-	4	57	15
S	Com	90	53863,4	0	10.89	12.13		V			14		RRAB	45459,3680	0,58658631	0 SAC 73	12	32	45,6	+	27	1	45
ST	Com	90	53462,6	0	10.91	11.84		V			19		RRAB	48642,9990	0,59892730	0 BAVR 47,67	13	17	51,3	+	20	46	51
U	CrB	ST	53151,5	0	7.66	8.79	7.72	V	11.6	0			EA/SD	52502,5180	3,45223300	0 AA 54.207/ 03.2006	15	18	11,4	+	31	38	49
RV	CrB	90	54210,4	0	11.14	11.7		V			36		RRC	53544,4797	0,33164643	0 BAV SB unpb. 2008	16	19	25,9	+	29	42	48
W	Crt	90	53467,4	0	10.74	12.08		V			13		RRAB	48500,1283	0,41201500	0 BAV DM Hipp. 1998	11	26	29,6	-	17	54	52
Y	Cyg	ST	54410,3	0	7.30	7.90	7.75	V	7.2	0			EA/DM	52501,7470	2,99621700	1 AA 54.207/ 05.2007	20	52	3,6	+	34	39	27
Y	Cyg	ST		2										52503,2070	2,99644700	2							
UY	Cyg	RR	54671,5	0	10.59	11.46		V			22		RRAB	54352,4614	0,56070629	0 BAV SB unpb. 2008	20	56	28,3	+	30	25	40
XZ	Cyg	RR	53636,5	0	8.9	10.16		V			57.3		RRAB	48570,5800	0,46659934	0 AAVSO BaldwinSamolyk2	19	32	29,3	+	56	23	17
BO	Cyg	20	54388,5	0	11.8	12.5	12.0	p	9.6	1.0			EA/DM	52500,5100	1,75624400	0 AA 54.207/ 12.2006	21	49	14,5	+	41	8	17
BR	Cyg	ST	54465,3	0	9.4	10.5	9.5	v	6.0	0			EA/SD	52501,1381	1,33256438	0 AA 54.207/ 10.2007	19	40	54,7	+	46	47	6
CV	Cyg	20	54388,3	1	10.80	11.40	11.33	V					EW/DW	52500,6790	0,98341030	0 AA 54.207/ 01.2008	19	54	20,9	+	38	2	50
DM	Cyg	RR	54700,5	0	10.93	11.99		V			13	26.0	RRAB	54035,4065	0,41986367	0 A&A 476.307ff 2007	21	21	11,5	+	32	11	29
DM	Cyg														+ 5,230E-11								
V463	Cyg	20	53934,6	0	10.9	11.57	11.00	p	10.1	0	0.514		EA/DM	52500,9730	2,11756900	0 AA 54.207/ 12.2005	19	42	13,9	+	31	18	3
V477	Cyg	20	53655,4	0	8.50	9.34	8.69	V	4.0	0.2			EA/DM	52502,2898	2,34698440	1 AA 54.207/ 10.2007	20	5	27,7	+	31	58	18
V477	Cyg	20		2										52502,9960	2,34698200	2							
V548	Cyg	ST	53966,5	0	8.90	9.72	9.01	p					EA/SD:	52500,6280	1,80523570	0 AA 54.207/ 12.2005	19	56	58,3	+	54	47	58
DX	Del	90	54384,3	0	9.52	10.26		V			20		RRAB	39367,3350	0,47261870	0 BAV PS unpb. 2001	20	47	28,4	+	12	27	51
RR	Dra	ST	54200,5	0	10.0	13.3	10.1	v	10.2	1.0			EA/SD	52501,7510	2,83132400	0 AA 54.207/ 04.2006	18	41	47,4	+	62	40	35
RW	Dra	RR	54594,4	0	11.05	12.08		V			-	41.6	RRAB	39377,3910	0,44292200	0 BAV PS unpb. 2003	16	35	31,6	+	57	50	23
SU	Dra	RR	53485,4	0	9.18	10.27		V			15		RRAB	54584,3921	0,66042474	0 BAV SB unpb. 2008	11	37	56,6	+	67	19	47
SW	Dra	RR	53541,5	0	9.94	10.94		V			17		RRAB	54162,3980	0,56967192	0 BAV SB unpb. 2008	12	17	46,6	+	69	30	38
TW	Dra	ST	54597,4	0	8.2	10.5	8.3	p	10.1	1.3			EA/SD	52500,7432	2,80683200	0 AA 54.207/ 01.2008	15	33	51,1	+	63	54	26
TZ	Dra	ST	54318,4	0	9.6	10.5		p	4.0				EA/SD	52500,6460	0,86603000	0 AA 54.207/ 11.2005	18	22	11,7	+	47	34	8
UZ	Dra	ST	54703,6	1	1.9	10.7	10.6	p	5.5				EA/DM	52502,1705	3,26130280	0 AA 54.207/ 05.2007	19	25	55,1	+	68	56	7
VZ	Dra	90	54652,5	0	11.4	12.2		p					RRC	48500,1129	0,32102832	0 BAV SB unpb. 2008	16	21	5,7	+	58	27	3
VZ	Dra														- 3,140E-10								
WW	Dra	ST	54210,6	1	8.29	9.49	8.90	V	13.3	0			EA/AR/RS	52502,1900	4,62983000	0 AA 54.207/ 04.2006	16	39	4,0	+	60	41	59

BAV-Programme Bedeckungsveränderliche (ST, 20) und RR-Lyrae-Sterne (RR, 90)																								
Stern	BAV-Hinweis			Helligkeiten				Lichtkurve			TYP	Elemente			Koordinaten 2000									
	BP	L.Beob.	N	Max	MinI	MinII	Ph	D	d	M-m		M/B	Epoche	Periode	E	Quelle	hh	mm	ss	g	m	s		
XZ	Dra	RR	53593,4	0	9.59	10.65	V			20	76	RRAB	52100,5836	0,47648663	0	BAV SB unpb. 2008	19	9	42,6	+	64	51	32	
XZ	Dra													- 5,9867E-10										
AI	Dra	ST	54758,3	0	7.05	8.09	7.16	V	4.4	0		EA/SD	52500,9384	1,19881880	0	AA 54.207/ 02.2007	16	56	18,2	+	52	41	54	
BK	Dra	90	54512,6	0	10.59	11.87	V				12	RRAB	53521,5032	0,59208008	0	BAV SB unpb. 2008	19	18	20,7	+	66	24	48	
DD	Dra	90	54206,6	0	11.2	12.0	p					RR	nicht vorhersagbar - stark schwankende Periode			18	44	4,6	+	60	46	13		
S	Equ	ST	54396,4	0	8.0	10.08	8.11	V	10.7	0		EA/SD	52503,0750	3,43611500	0	AA 54.207/ 04.2007	20	57	12,8	+	5	4	49	
SV	Eri	90	53730,4	0	9.56	10.23	V				30	RRAB	48500,5948	0,71387000	0	BAVR 52,62ff	3	11	52,1	-	11	21	14	
RR	Gem	90	54509,4	0	10.62	11.99	V				13	7.23	RRAB	41357,8500	0,39729155	0	SAC 73	7	21	33,5	+	30	52	59
SZ	Gem	90	54721,6	0	10.98	12.25	V				12		RRAB	48500,3256	0,50113361	0	BAV SB unpb. 2008	7	53	43,5	+	19	16	24
YY	Gem	ST	54510,5	1	9.27	9.77	9.76	V	2.2	0.8	0.50	EA/DM+UV	52500,4573	0,81428330	0	AA 54.207/ 01.2008	7	34	37,4	+	31	52	10	
GX	Gem	20	53360,4	1	10.9	11.5	11.3	p				EA/DM	52500,3013	4,03793400	0	AA 54.207/ 05.2007	6	46	9,1	+	34	24	53	
V339	Gem	20			0.88	9.46						E :	48361,2800	2,88032000	0	IBVS 5557	7	18	51,4	+	29	6	3	
RX	Her	ST	53933,5	1	7.26	7.89	7.74	v	6.0	0.9		EA/DM	52501,7021	1,77857240	0	AA 54.207/ 01.2008	18	30	39,3	+	12	36	40	
TW	Her	RR	54672,5	0	10.52	11.83	V				13	RRAB	54704,4397	0,39959977	0	BAV SB unpb. 2008	17	54	31,2	+	30	24	38	
TX	Her	ST	54647,4	1	8.54	9.31	8.96	V	4.9	0		EA/DM	52501,1082	2,05980430	0	AA 54.207/ 01.2008	17	18	36,4	+	41	53	17	
UX	Her	ST	54671,5	0	9.05	10.21	9.11	V	5.6	0		EA/SD	52501,5278	1,54886530	0	AA 54.207/ 03.2006	17	54	7,9	+	16	56	38	
VX	Her	RR	54618,4	0	9.89	11.21	V				14	RRAB	54608,4004	0,45535932	0	BAV SB unpb. 2008	16	30	40,8	+	18	22	1	
VZ	Her	90	54631,5	0	10.72	12.04	V				13	RRAB	54542,5433	0,44032992	0	BAV SB unpb. 2008	17	13	4,0	+	35	58	43	
AK	Her	ST	54602,4	1	8.83	9.32	9.20	B				EW/KW	52500,2709	0,42152300	0	AA 54.207/ 04.2006	17	13	57,8	+	16	21	1	
AR	Her	90	54708,4	0	10.59	11.63	V				20	31.6	RRAB	54683,4366	0,46998756	0	BAV SB unpb. 2008	16	0	32,2	+	46	55	26
LV	Her	20	54297,4	0	10.9	11.3	p	11	0			EA/D	52509,1690	18,43593000	1	AA 54.207/ 05.2007	17	35	32,4	+	23	10	31	
LV	Her	20			2								52525,0700	18,43596000	2									
V842	Her	20	54610,5	1	9.85	10.45	V					EW	52500,2200	0,41903330	0	AA 54.207/ 12.2006	16	6	2,2	+	50	11	13	
V874	Her	20			1.9	10.9	p					EB:	48392,5240	0,25541710	0	BRNO Cont.31.85	17	11	31,9	+	48	50	29	
SZ	Hya	90	54509,4	0	10.44	11.84	V				15	25.8	RRAB	48500,0230	0,53722400	0	BAV MYR unpb. 2005	9	13	48,8	-	9	19	9
VZ	Hya	20	51256,4	1	8.96	9.68	V	4.9	0			EA/DM	52502,2950	2,90430050	0	AA 54.207/ 02.2007	8	31	41,4	-	6	19	8	
WZ	Hya	90	53464,4	0	10.27	11.28	V				16	RRAB	48500,2110	0,53771300	0	BAV DM Hipp.1998	10	13	24,1	-	13	8	17	
ET	Hya	90	52320,5	0	10.9	12.0	p				12	RRAB	39500,4900	0,68552450	0	SAC 74	8	35	4,2	-	8	50	10	
SW	Lac	ST	54026,3	1	8.51	9.33	9.31	V				EW/KW	52500,1359	0,32071950	0	AA 54.207/ 01.2008	22	53	41,7	+	37	56	19	
CM	Lac	ST	53614,4	1	8.53	9.57	8.83	B	4.0	0		EA/DM	52500,7923	1,60469145	0	AA 54.207/ 01.2008	22	0	4,4	+	44	33	8	
CO	Lac	20	54389,3	0	10.5	11.11	11.01	p	4.8	0		EA/DM	52500,8540	1,54221290	1	AA 54.207/ 05.2007	22	46	30,0	+	56	49	32	
CO	Lac	20			2								52501,6530	1,54220470	2									
CZ	Lac	90	54404,3	0	10.77	11.26	V				14	RRAB	54096,2253	0,43215451	0	BAV SB unpb. 2008	22	19	30,8	+	51	28	15	
CZ	Lac													- 4,662E-09										
V364	Lac	20	53656,4	0	8.51	9.25	9.15	B	10.1	0.5	0.52	EA/DM	52505,7520	7,35155800	1	AA 54.207/ 12.2006	22	52	14,8	+	38	44	45	
V364	Lac	20			2								52509,5290	7,35150400	2									
Y	Leo	ST	53750,6	0	10.09	13.20	10.19	V	7.0	0		EA/SD	52501,2369	1,68607600	0	AA 54.207/ 04.2007	9	36	51,8	+	26	13	58	

### BAV-Programme Bedeckungsveränderliche (ST, 20) und RR-Lyrae-Sterne (RR, 90)

Stern	BAV-Hinweis		Helligkeiten				Lichtkurve			TYP	Elemente			Koordinaten 2000									
	BP	L.Beob.	N	Max	MinI	MinII	Ph	D	d		M-m	M/B	Epoche	Periode	E	Quelle	hh	mm	ss	g	m	s	
RR Leo	RR	54594,5	0	9.94	11.27		V			13	RRAB	54124,4177	0,45240129	0	A&A 476.307ff 2007	10	7	43,5	+	23	59	30	
RR Leo													+ 1,869E-10										
SS Leo	RR	52737,4	0	10.38	11.56		V			12	RRAB	54099,6692	0,62633617	0	BAV SB unpb. 2008	11	33	54,5	-	0	2	0	
ST Leo	RR	54555,4	0	10.74	12.02		V			15	RRAB	39260,4219	0,47798404	0	A&A 476.307ff 2007	11	38	32,7	+	10	33	42	
UV Leo	ST	54579,4	1	9.50	10.18	10.10	B	2.4	0.2		EA/DW	52500,1354	0,60008720	0	AA 54.207/ 04.2006	10	38	20,8	+	14	16	4	
WY Leo	20		0	11.1	12.7		p	12	0		EA/D	52504,5400	4,98591000	0	AA 54.207/ 01.2004	9	31	1,1	+	16	39	25	
AG Leo	20	54507,5	0	10.6	11.2		p				EA/D	52502,5299	3,39255690	0	AA 54.207/ 11.2006	9	53	32,2	+	16	2	6	
AM Leo	ST	54580,4	1	8.2	8.65	8.65	v				EW/KW	52500,1447	0,36579930	0	AA 54.207/ 01.2008	11	2	10,9	+	9	53	43	
FM Leo	20	54514,4	0	8.45	8.99						EA	52502,5073	6,72856190	0	AA 54.207/ 01.2007	11	12	45,1	+	0	20	53	
TV LMi	20			8.99	9.53						E :					9	55	45,7	+	37	11	42	
U Lep	90	54145,4	0	9.84	11.11		V			13	RRAB	37960,2010	0,58147860	0	AAVSO J 28.10	4	56	18,0	-	21	13	2	
CD Lyn	20	54172,4	0	9.81	10.49		V				EA	52502,7568	4,54947000	0	AA 54.207/ 01.2008	7	43	6,4	+	48	41	10	
RR Lyr	RR	54695,5	0	7.06	8.12		V			19	40.8	RRAB	54732,3577	0,56686403	0	BAV SB unpb. 2008	19	25	27,9	+	42	47	4
RZ Lyr	90	54731,3	0	10.6	12.03		V			14	116.7	RRAB	51245,6970	0,51124240	0	BAVR 48,189	18	43	37,9	+	32	47	54
UZ Lyr	ST	54381,3	0	9.8	11.0		v	6.8	0.6		EA/SD	52501,3628	1,89126210	0	AA 54.207/ 11.2005	19	21	8,9	+	37	56	12	
CN Lyr	90	54381,3	0	11.07	11.76		V			22	RRAB	36079,3242	0,41138276	0	A&A 476.307ff 2007	18	41	15,9	+	28	43	21	
EZ Lyr	RR	54729,5	0	10.8	11.8		V			10	RRAB	53614,3852	0,52526604	0	BAV SB unpb. 2008	18	47	41,2	+	35	59	27	
FL Lyr	ST	54466,2	1	8.7	9.32	8.95	v	3.6	0		EA/DM	52501,5312	2,17815230	0	AA 54.207/ 12.2006	19	12	4,9	+	46	19	27	
IO Lyr	90	54193,6	0	11.27	12.24		V			18	RRAB	36276,2305	0,57712215	0	A&A 476.307ff 2007	18	22	38,0	+	32	57	33	
AQ Mon	20	54512,4	1	10.4	11.0	10.6	v	4.6	0.6		EA/DM	52501,4370	2,54555200	0	AA 54.207/ 01.2004	7	14	17,7	-	7	13	45	
AT Mon	20	54500,4	0	10.6	11.4		p	5.8			EA/D:	52501,8580	2,02902120	0	AA 54.207/ 03.2005	7	24	29,9	-	7	33	30	
U Oph	ST	54709,4	1	5.88	6.58	6.48	V	7.0	0		EA/DM	52501,1900	1,67733920	0	AA 54.207/ 11.2005	17	16	31,7	+	1	12	38	
ST Oph	90	51327,5	0	11.33	12.74		V			13	RRAB	51327,4860	0,45035530	0	BAVR 48,189	17	33	59,4	-	1	4	51	
EW Ori	20	54524,4	0	10.4	11.2	11.1	p	6.6		0.529	EA/D	52502,1174	6,93684410	1	AA 54.207/ 05.2007	5	20	9,1	+	2	2	40	
EW Ori	20		2									52505,7967	6,93684460	2									
FT Ori	20	54494,4	0	9.1	9.9	9.6	v	5.2	0	0.73	EA/DM	52501,1626	3,15041950	1	AA 54.207/ 03.2007	6	13	58,2	+	21	25	39	
FT Ori	20		2									52503,3623	3,15037300	2									
GG Ori	20	54492,3	0	10.8	11.3	11.2	p	9.6	0	0.427	EA/DM	52505,6880	6,63148000	1	AA 54.207/ 04.2006	5	43	10,2	-	0	41	15	
GG Ori	20		2									52509,5250	6,63149900	2									
V536 Ori	20	53671,5	0	10.4	11.0		p	6.1			EA/DM	52501,1100	3,16326000	0	AA 54.207/ 12.2006	5	24	54,6	+	1	58	8	
V1031 Ori	20	54516,4	0	6.02	6.43		V	1.1			EA/DM	52500,2969	3,40556400	0	AA 54.207/ 01.2004	5	47	26,9	-	10	31	59	
U Peg	ST	54709,4	1	9.23	9.80	9.74	V				EW/KW	52500,1290	0,37477600	0	AA 54.207/ 01.2008	23	57	58,5	+	15	57	10	
VV Peg	RR	54759,5	0	11.13	12.31		V			13	RRAB	54022,5023	0,48838781	0	BAV SB unpb. 2008	22	13	3,9	+	18	27	4	
AT Peg	ST	54356,4	0	9.5	10.34	9.57	V	5.0	0		EA/SD	52500,8907	1,14608320	0	AA 54.207/ 04.2006	22	13	23,5	+	8	25	31	
AV Peg	RR	54765,4	0	9.88	10.92		V			17	RRAB	54060,3926	0,39038092	0	A&A 476.307ff 2007	21	52	2,8	+	22	34	29	
AV Peg													+ 8,940E-11										
BH Peg	90	54466,3	0	9.99	10.79		V			20	39.8	RRAB	50799,2400	0,64098740	0	BAVR 47,67	22	53	1,0	+	15	47	17
CG Peg	90	54339,5	0	10.64	11.58		V			17	RRAB	54702,4272	0,46713567	0	BAV SB unpb. 2008	21	41	16,8	+	24	46	24	

BAV-Programme Bedeckungsveränderliche (ST, 20) und RR-Lyrae-Sterne (RR, 90)																								
Stern	BAV-Hinweis		Helligkeiten				Lichtkurve				TYP	Elemente			Koordinaten 2000									
	BP	L.Beob.	N	Max	MinI	MinII	Ph	D	d	M-m		M/B	Epoche	Periode	E	Quelle	hh	mm	ss	g	m	s		
DH	Peg	RR	54718,5	0	9.15	9.8		V			39	RRC	52898,5037	0,25551083	0	BAV SB unpb. 2008	22	15	25.6	+	6	49	21	
DI	Peg	ST	54024,4	1	9.45	10.56	9.66	V	2.4	0		EA/SD	52500,4196	0,71181850	0	AA 54.207/ 03.2007	23	32	14.7	+	14	58	9	
DK	Peg	ST	54466,4	1	11.33	12.64	11.49	V	5.8	1.0		EA/DM	52501,6300	1,63182700	0	AA 54.207/ 04.2007	23	41	33.5	+	10	12	57	
Z	Per	ST	53287,6	0	9.7	12.4	9.8	p	9.6	2.0		EA/SD	52502,1527	3,05621200	0	AA 54.207/ 04.2007	2	40	3.2	+	42	11	58	
ST	Per	ST	54097,3	0	9.7	11.58	9.80	v	8.2	0.9		EA/SD	52500,3492	2,64838600	0	AA 54.207/ 12.2006	3	0	5.7	+	39	11	25	
AG	Per	20	54450,3	0	6.69	7.00		V	5.8	0		EA/DM	52500,6980	2,02873960	1	AA 54.207/ 05.2007	4	6	55.8	+	33	26	47	
AG	Per	20		2										2,02870390	2									
AR	Per	90	54513,4	0	9.92	10.83		V			16	RRAB	54124,4299	0,42555066	0	A&A 476.307ff 2007	4	17	17.2	+	47	24	1	
AR	Per													+1,360E-11										
IQ	Per	ST	54433,5	0	7.72	8.27	7.88	V	5.0	1.0		EA/DM	52500,8230	1,74357060	1	AA 54.207/ 12.2005	3	59	44.7	+	48	9	4	
IQ	Per	ST		2									52501,6450	1,74355310	2									
beta	Per	ST	54395,5	0	2.12	3.40	2.19	V	9.6	0		EA/SD	52500,1550	2,86735300	0	AA 54.207/ 03.2007	3	8	10.1	+	40	57	20	
RU	Psc	90	53254,6	0	0.93	10.40		V			48	28.8?	RRC	nicht vorhersagbar - stark schwankende Periode			1	14	26.0	+	24	24	56	
RY	Psc	90	52617,4	0	11.82	12.72		V			15		RRAB	50027,4208	0,52974378	0	BAV SB unpb. 2008	0	11	41.1	-	1	44	55
SS	Psc	90	54433,5	0	10.73	11.21		V			44		RRC	50068,2707	0,28778830	0	BAVR 47.67	1	20	52.4	+	21	43	43
U	Sge	ST	54709,4	0	6.58	9.18	6.71	V	11.4	1.6		EA/SD	52501,8170	3,38061100	0	AA 54.207/ 04.2007	19	18	48.4	+	19	36	38	
SY	Sge	ST	54718,4	1	10.30	11.20	10.60	V	11.9			EA/DM	52502,8100	3,53925400	0	AA 54.207/ 07.2005	19	54	53.5	+	18	14	2	
VY	Ser	RR	53179,5	0	9.73	10.46		V			20	RRAB	54612,6772	0,71409645	0	BAV SB unpb. 2008	15	31	1.9	+	1	41	2	
AN	Ser	90	54198,4	0	10.40	11.44		V			18	RRAB	34265,2461	0,52207130	0	A&A 476.307ff 2007	15	53	31.1	+	12	57	30	
BH	Ser	90	53503,5	0	11.9	13.5		p			13	RRAB	41482,3023	0,43456009	0	BAV SB unpb. 2008	15	15	1.1	+	19	26	35	
QS	Ser	20			7.59	8.64						EA:					18	19	48.2	-	4	57	42	
T	Sex	90	54173,5	0	9.81	10.32		V			42	RRC	48500,0359	0,32469921	0	BAV SB unpb. 2008	9	53	28.4	+	2	3	26	
RW	Tau	ST	54123,4	0	8.02	11.59	8.09	V	9.4	1.3		EA/SD	52500,9207	2,76875710	0	AA 54.207/ 10.2007	4	3	54.3	+	28	7	34	
CD	Tau	ST	54494,3	1	7.27	7.90	7.90	B	6.5	0		EA/D	52501,9230	3,43513800	0	AA 54.207/ 01.2008	5	17	31.2	+	20	7	55	
EN	Tau	20	53766,4	0	11.4	12.1		p	2.4			EA/SD:	52500,0651	2,47805800	0	AA 54.207/ 01.2008	5	56	43.5	+	25	14	18	
HU	Tau	ST	53765,3	1	5.92	6.70	6.12	V	7.7	1.0		EA/SD:	52500,6810	2,05630350	0	AA 54.207/ 12.2006	4	38	15.8	+	20	41	5	
V1094	Tau	20	53045,4	0	8.95	9.43		V				EA/DM	52506,1260	8,98853000	1	AA 54.207/ 12.2005	4	12	3.6	+	21	56	51	
V1094	Tau	20		2									52511,9927	8,98848390	2									
V1125	Tau	20			8.66	9.23						EA	45699,3350	8,59124980	0	Odessa 2003	3	38	58.8	+	0	47	47	
X	Tri	ST	54457,4	0	8.9	11.89	9.05	B	5.0	0.3		EA/SD	52500,7395	0,97152260	0	AA 54.207/ 04.2007	2	0	33.7	+	27	53	19	
UX	Tri	90	54479,5	0	11.5	13.0		p			43.7	RRAB	52233,6227	0,46690460	0	BAV ATB unpb. 2006	1	45	35.0	+	31	22	50	
W	UMa	ST	53451,5	1	7.9	8.63	8.55	V				EW/KW	52500,1688	0,33363480	0	AA 54.207/ 10.2007	9	43	45.5	+	55	57	9	
RV	UMa	RR	54661,5	0	9.81	11.30		V			20	90.1	RRAB	51262,3946	0,46806641	0	SAC 73	13	33	18.1	+	53	59	15
TU	UMa	RR	54596,4	0	9.26	10.24		V			16		RRAB	41805,3500	0,55765996	0	SAC 72	11	29	48.5	+	30	4	2
TX	UMa	ST	52567,6	0	7.06	8.76	7.13	V	9.4	0		EA/SD	52500,1840	3,06327900	0	AA 54.207/ 02.2006	10	45	20.5	+	45	33	59	
W	UMi	ST	53917,4	0	8.7	9.78	8.85	V	9.8	0		EA/SD	52500,3966	1,70113860	0	AA 54.207/ 04.2007	16	8	27.3	+	86	12	0	
ST	Vir	90	54204,6	0	10.84	12.08		V			12	RRAB	48500,0310	0,41081100	0	BAV MYR unpb. 2004	14	27	39.1	-	0	54	6	
AH	Vir	ST	53462,5	1	9.20	9.74	9.65	V				EW/KW	52500,3172	0,40753230	0	AA 54.207/ 11.2006	12	14	21.0	+	11	49	9	

## BAV-Programme Bedeckungsveränderliche (ST, 20) und RR-Lyrae-Sterne (RR, 90)

Stern	BAV-Hinweis		Helligkeiten				Lichtkurve				TYP	Elemente			Koordinaten 2000								
	BP	L.Beob.	N	Max	MinI	MinII	Ph	D	d	M-m		M/B	Epoche	Periode	E	Quelle	hh	mm	ss	g	m	s	
AT	Vir	90	53407,5	0	10.63	11.82		V			12	RRAB	53487,4580	0,5257751100	0	A&A 476.307ff 2007	12	55	10,5	-	5	27	32
AT	Vir													- 3,350E-10									
AV	Vir	90	53484,5	0	11.42	12.16		V			17	RRAB	50953,4381	0,6569101300	0	BAVR 48,189	13	20	11,6	+	9	11	16
Z	Vul	ST	54306,4	1	7.38	9.20	7.66	B	10.6	0		EA/SD	52502,0741	2,4549324000	0	AA 54.207/ 03.2007	19	21	39,1	+	25	34	29
BN	Vul	90	53956,4	0	10.63	11.40		V			19	RRAB	53653,3935	0,5941327800	0	BAV SB unpb. 2008	19	27	56,1	+	24	20	50
DR	Vul	20	53674,4	0	8.65	9.19	9.19	V	8.0	0		EA/DM	52500,5350	2,2508700000	1	AA 54.207/ 11.2006	20	13	46,9	+	26	45	2
DR	Vul	20		2									52501,6000	2,2509700000	2								
EV	Vul	20	54719,4	1	11.5	12.2		p				EB/DM	52501,2600	2,8221080000	0	AA 54.207/ 01.2004	19	51	38,4	+	23	53	17

### Erklärung der Ephemeriden-Tabelle

- Für jeden Monat gibt es eine Ephemeriden-Tabelle. In den Zeilen sind jeweils die Veränderlichen, in den Spalten die Tage des Monats dargestellt. Für Bedeckungsveränderliche werden die Zeitpunkte der Minima und für RR-Lyrae-Sterne die Zeitpunkte der Maxima angegeben.
- In der Spalte des Tages sind Julianische Tagesbruchteile (TB) eingetragen, die zum Teil ( bei einem Tagesbruchteil größer 46 ) für den folgenden bürgerlichen Tag gelten. Damit aber alle Erscheinungen einer Nacht in einer Spalte stehen, wird so getan, als ob um Mitternacht kein bürgerlicher Datumswechsel stattfindet. Eine Tabelle zur Umrechnung der Tagesbruchteile in MEZ befindet sich auf der Titelseite.
- Vorhersagen werden ausgedrückt, wenn sie nach Sonnenuntergang bzw. vor Sonnenaufgang eintreten und der Veränderliche dann eine Höhe von mindestens 20 Grad über dem Horizont hat. Die Vorhersagen wurden für einen mittleren Ort in Deutschland (10 Grad östliche Länge, 50 Grad nördliche Breite) berechnet .
- Sind aufgrund der Kürze der Periode mehrere Erscheinungen (auch Nebenminima) pro Nacht sichtbar, wurde hinter die Vorhersage ein " + " gesetzt. Ein Nebenminimum wird durch "s" hinter dem Tagesbruchteil markiert.
- Als Service wird in den letzten Zeilen jeder Seite das Julianische Datum jedes Tag angegeben.

### Musterseite: Ausschnitt aus einer Ephemeriden-Tabelle

2003 Jan		1	2	3	4	5	6	7
And	RT ST	23	49		37		26	
And	SW RR	38	27		36		25	
And	TW ST							
And	XX 90	31		48	20		37	
And	XZ ST					39		
And	AB ST	27	26+	26+	25+	25+25+	24+	
And	OV 90	32	26	20				44
Aqr	SX 90				25			
Aql	KO ST						79	
Aql	KP ST							
Aql	OO ST					19		
Aql	V13 20							

14	15	16
44		32
21		
40		
32		49
	25	
21+	21+	20+
	44	38
	78s	

### Beispiele

Lösungen		
Spalte TB	Datum / MEZ	Bemerkungen
5 36	5.1. / 21:38	Maximum von SW And
16 49	17.1. / 00:46	Maximum von XX And in der Nacht vom 16./17.1.
1 27+	1.1. / 19:29	Minimum von AB And, weitere sind in der Nacht sichtbar (+)
15 78s	16.1. / 7:43	Nebenminimum (s) von KP Aql in der Nacht vom 15. / 16.1.

## BAV-Programm Langperiodische Bedeckungsveränderliche (LB), ausgewählte Sterne vom Programm 2000 (20)

### Empfehlungen für die Beobachtung

#### Bedeckungsveränderliche Langperiodisch (LB)

Das BAV-Programm	Es wurde 1980 festgelegt und umfasst 20 Sterne
Grund zur Beobachtung	Es handelt sich um Bedeckungsveränderliche mit langer Periode oder langer Bedeckung (D) oder langer konstanter Helligkeit im Minimum (d). Sie werden selten beobachtet, sowohl visuelle als auch CCD-Beobachtungen sind lohnend und erwünscht.
Was wird beobachtet	Der Zeitpunkt des Minimums wird bestimmt.
Umgebungskarten	BAV-Umgebungskarten s. "Arbeitsmittel der BAV" auf der vorletzten Seite.
Ephemeriden	Ephemeriden werden auf den folgenden Seiten gedruckt.
Beobachtungshäufigkeit	1 x bzw. mehrmals pro Nacht
	Zur Bestimmung eines Minimums sind jeweils die Beobachtungen mehrerer Nächte zu reduzieren.
Genauigkeit der Zeitangabe	Genauigkeit 15 Minute bzw. 0,01d

#### Ausgewählte Sterne des Programms 2000 (20)

Das BAV-Programm	s. Seite 11
Grund zur Beobachtung	Es handelt sich um Bedeckungsveränderliche vom Typ Algol mit langer Bedeckung ( $D > 14h$ ) oder vom Typ $\beta$ Lyrae mit langer Periode ( $P > 12d$ ). Sie werden selten beobachtet, sowohl visuelle als auch CCD-Beobachtungen sind lohnend und erwünscht.
Was wird beobachtet	Der Zeitpunkt des Minimums wird bestimmt.
Umgebungskarten	BAV-Umgebungskarten s. "Arbeitsmittel der BAV" auf der vorletzten Seite.
Ephemeriden	Ephemeriden werden auf den folgenden Seiten gedruckt.
Beobachtungshäufigkeit	1 x bzw. mehrmals pro Nacht
	Zur Bestimmung eines Minimums sind jeweils die Beobachtungen mehrerer Nächte zu reduzieren.
Genauigkeit der Zeitangabe	Genauigkeit 15 Minute bzw. 0,01d

### Erklärung der Ephemeriden-Tabelle

Die Ephemeriden für diese Sterne werden immer, ohne Rücksicht auf die Sichtbarkeit angegeben. Aufgrund der Charakteristika läßt sich das Minimum ohnehin nur aus Beobachtungen mehrerer Abende ableiten.

Die Ephemeriden-Tabelle enthält in den Zeilen die Veränderlichen und in den Spalten den Monat.

In den jeweiligen Monatsfeldern sind Tage und Julianische Tagesbruchteile eingetragen, also z.B. 24,11 im Februar. Es handelt sich um den 11. Februar 15h 38min (= ,11d).

Zum Teil ( bei einem Tagesbruchteil größer 46 ) ist das eigentlich der folgende Bürgerlichen Tag. Damit aber alle Erscheinungen einer Nacht in einer Spalte stehen, wird so getan, als ob um Mitternacht kein bürgerlicher Datumswechsel stattfindet. Eine Tabelle zur Umrechnung der Tagesbruchteile in MEZ befindet sich auf der Titelseite.

## BAV-Programm Langperiodische Bedeckungsveränderliche (LB), ausgewählte Sterne vom Programm 2000 (20)

Stern	BAV-Hinweis		Helligkeiten				Lichtkurve				TYP	Elemente				Koordinaten 2000								
	BP	L.Beob.	N	Max	MinI	MinII	Ph	D	d	M-		M/B	Epoche	Periode	E	Quelle	hh	mm	ss	g	m	s		
CD	And	LB	53074,0	0	9.8	10.3		p	99.0	0			EA/DS:	52522,6000	34,44370	0	AA 54.207/ 01.2007	1	26	28,4	+	44	21	25
LL	Aqr	20		0	9.23	9.92							EA	48762,5520	20,17840	0	IBVS 5557	22	34	42,2	-	3	35	58
CQ	Aur	LB	45034,9	0	9.04	9.38	9.14	V	36.0	24.5	0.52		EA/GS/RS	52503,0000	10,62230	0	AA 54.207/ 01.2004	6	3	53,6	+	31	19	41
SS	Cam	20	53240,0	1	10.1	10.7	10.3	v	20.7	0			EA/SD/RS	52502,3023	4,82287	0	AA 54.207/ 12.2005	7	16	24,7	+	73	19	57
TW	Cnc	LB	53790,3	0	9.0	9.7	9.1	p	50.0	26.0			EA	52516,7400	70,76020	0	AA 54.207/ 04.2007	8	29	37,3	+	12	27	20
UU	Cnc	LB	53443,3	1	8.68	9.35	9.2	v					EB/GS	52573,4000	96,66800	0	AA 54.207/ 04.2007	8	2	30,9	+	15	10	42
RX	Cas	LB	54054,4	1	8.6	9.5	9.2	v			0.507		EB/GS	52518,5000	32,33420	0	AA 54.207/ 04.2007	3	7	45,8	+	67	34	39
SX	Cas	LB	51387,5	1	9.68	11.15	9.88	B	70	44			EA/GS	52502,1000	36,56560	0	AA 54.207/ 01.2004	0	10	42,1	+	54	53	29
AQ	Cas	LB	54002,9	1	10.00	10.95	10.32	v	51	0			EA/D	52502,5200	11,72084	0	AA 54.207/ 04.2007	1	19	10,3	+	62	23	48
BM	Cas	LB	51811,1	1	8.78	9.31	8.98	V					EB/GS	52603,3000	197,33000	0	AA 54.207/ 01.2004	0	54	46,0	+	64	5	5
TU	Cet	20	54033,6	0	10.8	11.8	10.9	v	14.8	4.5	0.478		EA/SD	52501,0100	4,39128	0	AA 54.207/ 01.2004	2	59	21,7	+	3	16	33
V367	Cyg	LB	53645,3	1	7.38	7.98	7.78	B					EB/GS/SD	52510,8100	18,59800	0	AA 54.207/ 04.2007	20	47	59,6	+	39	17	16
V788	Cyg	LB	0	10.0	10.9		p	40	0				EA	26620,5400	23,92435	0	SAC 57	20	27	34,1	+	31	51	25
NN	Del	20		18.4	8.94	8.89	V	17.3	0	0.188			EA	50227,6026	99,26840	1	GEA Astro Spain	20	46	49,2	+	7	33	10
GV	Dra	20	54171,5	0	8.52	9.03			12	1	0.736		EA	52501,7479	23,85427	0	AA 54.207/ 01.2008	17	53	27,5	+	52	23	8
RY	Gem	LB	54083,3	0	8.69	11.04	8.75	V	22.3	5.1			EA/DS	52502,2100	9,30047	0	AA 54.207/ 04.2007	7	27	24,2	+	15	39	35
AW	Her	LB	53926,0	0	9.5	10.9		v	14.8	6.4			EA/AR/RS	52500,2600	8,80080	0	AA 54.207/ 04.2007	18	25	38,7	+	18	17	40
AI	Hya	20	53787,8	1	9.35	9.94		V	19.9:	4.0			EA+DSCTO	52502,9500	8,28965	1	AA 54.207/ 04.2007	8	18	47,5	+	0	17	1
UW	Lac	20	53619,4	0	11.4	12.5	11.45	p	15.2	3.6			EA/SD	52503,1900	5,29008	0	AA 54.207/ 09.2005	22	20	39,8	+	42	24	29
V345	Lac	20	54359,5	0	11.13	11.82	11.69	p	18.0	0			EA/DM	52501,5060	7,49187	1	AA 54.207/ 12.2006	22	18	43,3	+	54	40	33
V345	Lac	20		2										52504,1200	7,49193	2								
HP	Lyr	LB	52235,5	1	10.5	11.0	11.0	p					EB/GS	52586,7000	138,64000	0	AA 54.207/ 01.2004	19	21	39,1	+	39	56	8
beta	Lyr	LB	53648,8	1	3.34	4.20	3.81	V					EB	52510,2500	12,94210	0	AA 54.207/ 01.2005	18	50	4,8	+	33	21	46
UX	Mon	20	51910,4	1	8.0	8.94	8.24	V	24	1.3			EA+DSCTO	52500,7916	5,90448	0	AA 54.207/ 07.2005	7	59	16,4	-	7	30	18
VV	Mon	20	52690,3	0	9.4	9.95		V	16				EA/RS/D	52502,7184	6,05043	0	AA 54.207/ 07.2005	7	3	18,3	-	5	44	16
AV	Mon	20	52997,8	0	10.8	11.7	10.85	v	16.6	0			EA/SD:	52504,5610	6,94732	0	AA 54.207/ 07.2005	7	28	16,1	-	4	36	50
IL	Mon	20	54514,4	0	10.6	11.7		p	18.4				EA/SD:	52501,1500	4,02627	0	AA 54.207/ 12.2005	7	55	35,9	-	3	34	56
Z	Ori	20	54516,4	0	9.8	10.7	9.9	p	15.0	1.6			EA/DS	52502,7500	5,20329	0	AA 54.207/ 05.2006	5	55	50,9	+	13	41	42
BM	Ori	20	53031,7	0	7.95	8.52	7.99	V	18.6	6.2			EA	52501,1300	6,47053	0	AA 54.207/ 12.2005	5	35	16,2	-	5	23	7
CP	Ori	20	54507,3	0	11.1	12.1	11.2	p	15.4	5.8			EA	52501,6058	5,32051	0	AA 54.207/ 01.2004	6	7	1,9	+	17	41	58
DN	Ori	LB	49723,7	0	9.8	10.9	9.9	p	25	10.5			EA/DS	52511,4300	12,96643	0	AA 54.207/ 01.2004	6	0	28,3	+	10	13	5
V1016	Ori	LB	50080,5	0	6.5	8.0		v	18.8	1.6			EA	52501,5000	65,43280	0	AA 54.207/ 03.2005	5	35	15,8	-	5	23	14
VV	Peg	20	53369,3	0	9.9	10.6		V	5.4	0			EA	52520,7350	21,07175	1	AA 54.207/ 01.2004	22	56	23,6	+	33	13	44
VV	Peg	20		2										52505,3827	21,07175	2								
AW	Peg	LB	52855,6	0	7.84	9.18	7.96	p	17.8	0			EA/DS	52505,0300	10,62257	0	AA 54.207/ 09.2005	21	52	20,7	+	24	0	44
DF	Peg	LB	53657,6	0	9.5	11.1	9.54	p	14	0			EA/DS	52511,1040	14,69874	0	AA 54.207/ 04.2007	21	54	43,4	+	14	33	28
RW	Per	LB	54506,4	0	9.70	11.45		V	25.4	3.5			EA/D	52500,2060	13,19894	0	AA 54.207/ 09.2005	4	20	16,8	+	42	18	52
AY	Per	LB	53661,4	0	9.8	10.6		p	17.0	2.6			EA/DS:	52507,2500	11,77651	0	AA 54.207/ 04.2007	3	10	25,1	+	50	55	54

## BAV-Programm Delta-Scuti-Sterne (DS)

### Empfehlung

Das BAV-Programm	Das Programm wurde in den 60er Jahren festgelegt und umfasst 27 Sterne.
Grund zur Beobachtung	Die visuelle Beobachtung erfordert eine äußerst rasche Beobachtungsfolge, um ein Maximum gut zu bestimmen. Wegen des schnellen, eindrucksvollen Lichtwechsels sind diese Sterne aber sehr reizvoll. CCD-Beobachtungen sind sehr sinnvoll.
Was wird beobachtet	Der Zeitpunkt des Maximums wird bestimmt.
Umgebungskarten	BAV-Umgebungskarten s. "Arbeitsmittel der BAV" auf der vorletzten Seite.
Ephemeriden	Es werden <b>keine</b> Vorhersagen im BAV Circular gedruckt, da diese Sterne auf Grund ihrer kurzen Perioden ständig beobachtet werden können und bereits nach 2 bis 3 Stunden ein Maximum bestimmt werden kann..
Beobachtungshäufigkeit	Mindestens alle 10 Min schätzen bzw. messen
Genauigkeit der Zeitangabe	1 Minute

Stern	BAV-Hinweis BP L.Beob.	Helligkeiten			Lichtkurve M-m	TYP	Elemente			Koordinaten 2000							
		Max	Minl	Ph			Epoche	Periode	Quelle	hh	mm	ss	g	m	s		
CC And	DS 54718,4	0	9.18	9.46	V	40	DSCT	34604,958000	0,1249078000	0 GCVS 85	0	43	48,0	+	42	16	56
GP And	DS 54482,3	0	10.4	11.0	p	31	DSCT	33861,438000	0,0786827000	0 GCVS 85	0	55	18,1	+	23	9	49
BS Aqr	DS 53258,4	0	9.13	9.65	V	31	DSCT	28095,330000	0,1978227760	0 GCVS 85	23	48	46,0	-	8	8	45
CK Aqr	DS	0	12.9	13.8	p	45:	DSCT	37547,319000	0,1240624500	0 GCVS 85	21	1	2,3	-	11	4	27
CY Aqr	DS 54381,4	0	10.42	11.16	V	28:	SXPHE	34308,431400	0,0610383280	0 GCVS 85	22	37	47,9	+	1	32	4
RV Ari	DS 53759,4	0	11.85	12.26	V	38	DSCT	35017,512400	0,0931282640	0 GCVS 85	2	15	7,5	+	18	4	28
OX Aur	DS		5.94	6.14	V	5	DSCT				6	53	1,4	+	38	52	9
YZ Boo	DS 54595,4	0	10.30	10.80	V	31	DSCT	42146,354600	0,1040915600	0 GCVS 85	15	24	7,0	+	36	52	1
VZ Cnc	DS 53752,5	0	7.18	7.91	V	26	DSCT	39897,424600	0,1783637040	0 GCVS 85	8	40	52,1	+	9	49	27
AI CVn	DS		5.89	6.15	V		DSCT				12	23	47,0	+	42	32	34
AD CMi	DS 54515,3	0	9.21	9.51	V	37	DSCT	48683,459000	0,1229744300	0 BAV WU unpb. 1992	7	52	47,2	+	1	35	50
XX Cyg	DS 54387,4	0	11.28	12.13	V	22	SXPHE	44455,394500	0,1348651130	0 GCVS 85	20	3	15,6	+	58	57	17
DY Her	DS 54593,4	0	10.15	10.66	V	28	DSCT	50975,442830	0,1486311880	0 BAVR 48,189	16	31	18,0	+	11	59	52
VX Hya	DS		10.21	10.96	V		DSCT:				9	45	46,8	-	12	0	14
KZ Hya	DS	0	9.46	10.26	V	25	SXPHE	42516,158360	0,0595104212	0 GCVS 85	10	50	54,1	-	25	21	15
DE Lac	DS 53661,3	0	10.08	10.43	V	33	DSCT	42659,819000	0,2536934000	0 GCVS 85	22	10	7,8	+	40	55	11
EH Lib	DS 54598,4	0	9.35	10.08	V	32	DSCT	33438,608200	0,0884132445	0 GCVS 85	14	58	55,9	-	0	56	53
SZ Lyn	DS 54512,5	0	9.08	9.72	V	30	DSCT	38124,398240	0,1205349200	0 GCVS 85	8	9	35,8	+	44	28	18
AN Lyn	DS 53463,4	0	10.58	10.79	V		DSCT	44291,125200	0,9827470000	0 BAV unpb.	9	14	28,7	+	42	46	38
BE Lyn	DS 54433,7	0	12.3	<17	p		DSCT	46951,417330	0,0958694480	0 Rev Mex 20,37	9	18	17,2	+	46	9	11
V474 Mon	DS		5.93	6.36	V		DSCT	41661,166800	0,1361260000	0 GCVS 85	5	59	1,1	-	9	22	56
V567 Oph	DS 51714,4	0	11.07	11.43	V	40	DSCT	50638,480280	0,1495235510	0 BAVR 48,189	17	58	27,2	+	1	6	5
BP Peg	DS 53631,5	0	11.69	12.28	V	30	DSCT (B)	48500,088000	0,1095443000	0 BAV PS unpb. 2001	21	33	13,5	+	22	44	24
DY Peg	DS 54760,4	0	9.95	10.62	V	32	SXPHE(B)	44502,070440	0,0729262970	0 GCVS 87	23	8	51,2	+	17	12	56
CW Ser	DS 53462,7	0	11.59	12.06	V	40	DSCT	51325,437313	0,1891516514	0 BAVR 48,189	15	53	9,8	+	6	5	26
IM Tau	DS		5.37	5.58	V		DSCT	44250,349200	0,1450670000	0 GCVS 87	4	10	49,9	+	26	28	51
AE UMa	DS 54524,5	0	10.86	11.52	V	16	SXPHE:	50862,385400	0,0860170440	0 BAVR 48,189	9	36	53,2	+	44	4	0

## BAV-Programme Cepheiden für den Feldstecher (CF) und das Teleskop (CT)

### Empfehlungen für die Beobachtung

Die BAV-Programme	Das Programm CF umfasst 20, das Programm CT 34 Sterne.
Grund zur Beobachtung	Die Feldstechersterne reichen bis zur 8. Größenklasse und werden häufig beobachtet. Die mit Fernrohren zu beobachtenden Sterne sind bisher kaum untersucht. Ihre Beobachtung ist daher sehr wertvoll.
Was wird beobachtet	Der Zeitpunkt des Maximums wird bestimmt.
Umgebungskarten	BAV-Umgebungskarten s. "Arbeitsmittel der BAV" auf der vorletzten Seite.
Ephemeriden	Es werden <b>keine</b> Vorhersagen im BAV Circular gedruckt, die Sterne werden während der Dauer mehrerer Perioden beobachtet und dann wird aus den Beobachtungen ein Ergebnis reduziert.
Beobachtungshäufigkeit	1 bis 2x pro Nacht schätzen bzw. messen
Genauigkeit der Zeitangabe	15 Minuten bzw. 0,01d

Stern	BAV-Hinweis		Helligkeiten			Lichtkurve	TYP	Elemente			Koordinaten 2000									
	BP	L_Beob.	Max	Minl	Ph	M-m		Epoche	Periode	Quelle	hh	mm	ss	g	m	s				
U	Aql	CF	53255,1	0	6.08	6.86	V	30	DCEP	34922,31000	7,02393	0	GCVS 85	19	29	21,4	-	7	2	39
SZ	Aql	CT	54382,9	0	7.92	9.26	V	37	DCEP	47526,50000	17,13794	0	BAV MYR unpb. 2004	19	4	39,4	+	1	18	22
TT	Aql	CF	53191,9	0	6.46	7.70	V	34	DCEP	37236,10000	13,75460	0	GCVS 85	19	8	13,7	+	1	17	55
FF	Aql	CF	53227,5	0	5.18	5.68	V	48	DCEPS	41576,42800	4,47092	0	GCVS 85	18	58	14,7	+	17	21	39
FN	Aql	CT	52875,8	0	7.96	8.75	V	49	DCEPS	36804,60300	9,48151	0	GCVS 85	19	12	47,3	+	3	33	27
PZ	Aql	CT	52548,0	0	11.25	11.97	V	56	CWA	40862,30000	8,75300	0	GCVS 85	18	55	56,0	-	2	52	47
V493	Aql	CT	52468,1	0	10.79	11.36	V	30	DCEP	35653,11700	2,98775	0	GCVS 85	18	57	24,3	-	0	43	49
V600	Aql	CT	52510,0	0	9.73	10.40	V	33	DCEP	36317,03100	7,23845	0	GCVS 85	19	21	2,3	+	8	30	59
eta	Aql	CF	54357,0	0	3.48	4.39	V	32	DCEP	36084,65600	7,17664	0	GCVS 85	19	52	28,4	+	1	0	20
RT	Aur	CF	54508,3	0	5.00	5.82	V	25	DCEP	40131,71050	3,72830	0	BAVR 53,37ff	6	28	34,1	+	30	29	35
RX	Aur	CF	54478,1	0	7.28	8.02	V	49	DCEP	39075,63000	11,62352	0	GCVS 85	5	1	23,2	+	39	57	37
SY	Aur	CT	52699,6	0	8.75	9.38	V	42	DCEP	36843,52000	10,14452	0	GCVS 85	5	12	39,2	+	42	49	54
BK	Aur	CT	52980,4	0	9.12	9.90	V	32	DCEP	17377,71900	8,00243	0	GCVS 85	5	10	40,2	+	49	41	15
RW	Cam	CT	54379,6	0	8.20	9.10	V	34	DCEP	48503,16000	16,41437	0	BAV MYR ESA	3	54	21,8	+	58	39	12
RX	Cam	CF	54508,3	0	7.30	8.07	V	28	DCEP	42766,58300	7,91202	0	GCVS 85	4	4	58,5	+	58	39	35
CK	Cam	CF	54529,4	0	7.19	7.78	V	30	DCEP	33442,95900	3,29475	0	IBVS 4375	5	6	31,6	+	55	21	13
RY	CMa	CT	54504,2	0	7.71	8.45	V	24	DCEP	44604,20000	4,67858	0	BAV MYR unpb. 2004	7	16	37,6	-	11	29	14
TW	Cap	CT	53983,4	0	9.95	11.28	V	20:	CWA	52039,51000	28,59700	0	BAV MYR unpb. 2005	20	14	28,4	-	13	50	8
RW	Cas	CT	54391,4	0	8.62	9.76	V	37	DCEP	44155,98000	14,79130	0	BAV MYR unpb. 2004	1	37	14,0	+	57	45	33
RY	Cas	CT	52856,9	0	9.38	10.39	V	41	DCEP	37344,60200	12,13726	0	GCVS 85	23	52	7,0	+	58	44	30
SU	Cas	CF	54478,2	0	5.70	6.18	V	40	DCEPS	38000,59800	1,94932	0	GCVS 85	2	51	58,8	+	68	53	19
TU	Cas	CF	54474,0	0	7.7	8.3	V	31	CEP	41704,83900	2,13930	0	GCVS 85	0	26	19,4	+	51	16	49
VV	Cas	CT	53990,5	0	10.26	11.20	V	26	DCEP	42836,85300	6,20706	0	GCVS 85	1	51	7,0	+	59	53	18
CF	Cas	CT		0	10.80	11.47	V	29	DCEP	37022,19100	4,87522	0	GCVS 85	23	58	18,0	+	61	13	16
CH	Cas	CT	52861,5	0	10.37	11.45	V	40	DCEP	36912,42600	15,08619	0	GCVS 85	23	22	28,4	+	62	45	26

### BAV-Programme Cepheiden für den Feldstecher (CF) und das Teleskop (CT)

Stern	BAV-Hinweis		Helligkeiten			Lichtkurve	TYP	Elemente			Koordinaten 2000									
	BP	L.Beob.	Max	Minl	Ph			M-m	Epoche	Periode	Quelle	hh	mm	ss	g	m	s			
IX	Cas	CT	53315,0	0	11.19	11.77	V	49	CWA	42779,74300	9,15338	0	GCVS 85	0	4	50,8	+	50	14	6
CP	Cep	CT	54380,2	0	10.06	10.96	V	40	DCEP	45679,72000	17,86400	0	BAV MYR unpb. 2004	21	57	52,7	+	56	9	50
delta	Cep	CF	54353,2	0	3.48	4.37	V	25	DCEP	36075,44500	5,36634	0	GCVS 85	22	29	10,3	+	58	24	55
X	Cyg	CF	53268,8	0	5.85	6.91	V	35	DCEP	43830,38700	16,38633	0	GCVS 85	20	43	24,2	+	35	35	16
SU	Cyg	CF	53257,9	0	6.44	7.22	V	37	DCEP	43301,77800	3,84555	0	GCVS 85	19	44	48,7	+	29	15	53
TX	Cyg	CT	53989,5	0	8.59	10.02	V	37	DCEP	43794,97100	14,70980	0	GCVS 85	21	0	6,4	+	42	35	51
VX	Cyg	CT	54314,3	0	9.54	10.55	V	31	DCEP	43783,64200	20,13341	0	GCVS 85	20	57	20,8	+	40	10	39
BZ	Cyg	CT	52871,3	0	10.00	10.53	V	50	DCEP	43774,03700	10,14193	0	GCVS 85	20	45	59,8	+	45	18	25
CD	Cyg	CT	54383,2	0	8.35	9.56	V	28	DCEP	48509,97100	17,07397	0	BAV MYR ESA	20	4	26,6	+	34	6	44
V459	Cyg	CT	52428,7	0	10.27	10.99	V	29	DCEP	36808,65600	7,25125	0	GCVS 85	21	10	54,4	+	49	8	31
W	Gem	CF	54506,3	0	6.54	7.38	V	30	DCEP	42755,19100	7,91378	0	GCVS 85	6	34	57,5	+	15	19	50
AA	Gem	CT	52689,5	0	9.36	10.11	V	47	DCEP	37397,25000	11,30235	0	GCVS 85	6	6	34,9	+	26	19	45
zeta	Gem	CF	54504,4	0	3.62	4.18	V	50	DCEP	43805,92700	10,15073	0	GCVS 85	7	4	6,5	+	20	34	13
AP	Her	CT	52461,8	0	10.19	11.18	V	40	CWA	43729,55000	10,32120	0	BAV MYR unpb. 2004	18	50	27,7	+	15	56	25
V	Lac	CT	54390,2	0	8.38	9.42	V	25	DCEP	41902,72000	4,98309	0	BAV MYR unpb. 2004	22	48	38,0	+	56	19	18
Z	Lac	CT	54366,0	0	7.88	8.93	V	43	DCEP	42827,12300	10,88561	0	GCVS 85	22	40	52,1	+	56	49	46
RR	Lac	CT	54364,5	0	8.38	9.30	V	30	DCEP	42776,68600	6,41624	0	GCVS 85	22	41	26,5	+	56	25	58
BG	Lac	CT	52505,3	0	8.51	9.18	V	33	DCEP	35315,27300	5,33191	0	GCVS 85	22	0	25,1	+	43	26	43
T	Mon	CF	53380,3	0	5.58	6.62	V	27	DCEP	43784,28000	27,03250	0	BAVR 42,1ff	6	25	13,0	+	7	5	9
SV	Mon	CT	53057,2	0	7.61	8.88	V	38	DCEP	43794,33800	15,23278	0	GCVS 85	6	21	26,3	+	6	28	13
TZ	Mon	CT	53054,6	0	10.43	11.18	V	30	DCEP	37633,80100	7,42818	0	GCVS 85	6	58	0,9	-	0	22	33
Y	Oph	CF	53227,4	0	5.87	6.46	V	44	DCEPS	39853,30000	17,12413	0	GCVS 85	17	52	38,7	-	6	8	37
CS	Ori	CT	52689,1	0	10.85	11.80	V	23	DCEP	37258,15600	3,88939	0	GCVS 85	6	7	25,5	+	11	9	7
SV	Per	CT	52998,9	0	8.49	9.37	V	39	DCEP	43839,29600	11,12932	0	GCVS 87	4	49	47,9	+	42	17	23
AW	Per	CF	54505,3	0	7.04	7.89	V	25	DCEP	42709,05900	6,46359	0	GCVS 87	4	47	46,3	+	36	43	22
BM	Per	CT	52703,4	0	9.65	11.02	V	13	DCEP	35784,26000	22,95190	0	GCVS 87	4	29	39,4	+	48	25	19
S	Sge	CF	53257,1	0	5.24	6.04	V	31	DCEP	42678,79200	8,38209	0	GCVS 87	19	56	1,3	+	16	38	5
GY	Sge	CT	53225,2	0	9.84	10.60	V	27	DCEP	47588,00000	51,59000	0	BAV MYR unpb. 2004	19	35	13,6	+	19	12	9
Y	Sgr	CF	54318,2	0	5.25	6.24	V	34	DCEP	40762,38000	5,77335	0	GCVS 87	18	21	23,0	-	18	51	36
RU	Sct	CT	52869,2	0	8.82	10.02	V	36	DCEP	44276,80000	19,70230	0	BAV MYR unpb. 2004	18	41	56,4	-	4	6	38
SS	Sct	CT	51781,5	0	7.90	8.43	V	37	DCEP	35315,62500	3,67125	0	GCVS 87	18	43	43,5	-	7	43	52
CM	Sct	CT	52467,5	0	10.79	11.49	V	25	DCEP	35111,32000	3,91698	0	GCVS 87	18	42	26,8	-	5	20	27
T	Vul	CF	53255,4	0	5.41	6.09	V	32	DCEP	41705,12100	4,43546	0	GCVS 87	20	51	28,2	+	28	15	2
U	Vul	CF	53258,3	0	6.73	7.54	V	33	DCEP	44939,58000	7,99068	0	GCVS 87	19	36	37,7	+	20	19	59
X	Vul	CT	52448,7	0	8.33	9.22	V	30	DCEP	35309,97700	6,31959	0	GCVS 87	19	57	28,6	+	26	33	23
SV	Vul	CF	54375,3	0	6.72	7.79	V	23	DCEP	50014,80000	44,95000	0	BAV MYR unpb. 2004	19	51	30,9	+	27	27	37
DG	Vul	CT	52446,2	0	10.73	11.87	V	35	CEP	28427,34400	13,60831	0	GCVS 87	19	58	40,2	+	27	41	1

## BAV-Programm Mirasterne (M)

### Empfehlungen für die Beobachtung

Das BAV-Programm Es wurde bereits 1950 festgelegt und umfasst 80 Sterne.  
 Grund zur Beobachtung Zu den meisten dieser Sterne liegen langjährige Beobachtungsreihen der BAV vor, die fortgesetzt werden sollen.  
 Was wird beobachtet Der Zeitpunkt und die Helligkeit der Maximums und Minima werden bestimmt.  
 Es wird empfohlen, den gesamten Helligkeitsverlauf zu beobachten.  
 Umgebungskarten Bitte verwenden sie AAVSO-Karten, Bezugsquelle s. Ansprechpartner "Karten" auf der letzten Seite  
 Ephemeriden **Ephemeriden sind im BAV Circular Heft 2 auf den letzten Seiten abgedruckt.**  
 Beobachtungshäufigkeit 1x pro Nacht schätzen bzw. messen  
 Genauigkeit der Zeitangabe 1 Tag

### Erläuterungen zur Ephemeriden-Tabelle

In den Kopfzeilen unter der Abkürzung des Monatsnamens geben die Zahlen " 123 " die Dekaden des Monats an.  
 In den einzelnen Zeilen bedeutet ein " M " ein Maximum, ein " m " ein Minimum.  
 "Designation" ist die AAVSO interne Sternbezeichnung (Harvard Designation).

Stern	Designation	BAV-Hinweis		Helligkeiten					Lichtkurve	Typ	Spektrum	Elemente		Koordinaten 2000							
		BP	Art	Max	Min	Ph	Max	Min				M-m	Epoche	Periode	h	m	s	+	g	m	"
		M	m	M	M	M															
R	And	0018+38	M a	5,8	14,9	V	9,2	13,7		38	M	S3.5e-S8.8e(M7e)	43135	409,33	0	24	1,9	+	38	34	37
W	And	0211+43A	M s	6,7	14,6	V	9,0	13,2		42	M	S6.1e-S9.2e(M4-M1)	43504	395,93	2	17	33,0	+	44	18	18
TU	And	0027+25A	M n	8,5	12,5	V				48	M	M5e	43820	316,77	0	32	22,7	+	26	1	46
R	Aql	1901+08	M a	5,5	12,0	V	7,0	10,8		42	M	M5e-M9e	43458	284,20	19	6	22,3	+	8	13	48
RV	Aql	1935+09	M s	8,1	15,0	V	10,2	13,3		47	M	M2e-M7:e	42618	218,60	19	40	43,1	+	9	55	52
R	Ari	0210+24	M s	7,4	13,7	V	9,4	12,2		45	M	M3e-M6e	44505	186,78	2	16	7,1	+	25	3	24

### BAV-Programm Mirasterne (M)

Stern	Designation	BAV-Hinweis		Helligkeiten					Lichtkurve	Typ	Spektrum	Elemente		Koordinaten 2000							
				Max M	Min m	Ph	Max m	Min M				M-m	Epoche	Periode	h	m	s	+	g	m	"
R Aur	0509+53	M	a	6,7	13,9	V	8,5	13,0	51	M	M6.5e-M9.5e	44004	457,51	5	17	17,7	+	53	35	10	
X Aur	0604+50	M	s	8,0	13,6	V	9,0	11,7		50	M	M3e-M7e	44604	163,79	6	12	13,4	+	50	13	40
UV Aur	0515+32	M	n	7,4	10,6	V				M	C6.2e-C8.2Jep(Ne)	41062	394,42	5	21	48,9	+	32	30	43	
VX Aur	0721+41	M	n	9,6	<12,5	p				M	M4e-M6	38673	322,25	7	28	30,5	+	40	58	13	
AZ Aur	0554+39	M	n	10,5	<17,7	B				M	C7.1e-C8.2-3(N0e)	42866	415,92	6	1	7,2	+	39	40	15	
R Boo	1432+27	M	a	6,2	13,1	V	8,0	11,8	46	M	M3e-M8e	44518	223,40	14	37	11,6	+	26	44	12	
R Cam	1425+84	M	s	7,0	14,4	V	9,1	12,1	45	M	S2.8e-S8.7e	43978	270,22	14	17	51,0	+	83	49	54	
T Cam	0430+65	M	s	7,3	14,4	V	8,4	13,3	47	M	S4.7e-S8.5e	43433	373,20	4	40	8,9	+	66	8	49	
X Cam	0432+74	M	s	7,4	14,2	V	9,6	10,9	49	M	K8-M8e	44679	143,56	4	45	42,2	+	75	6	3	
R Cnc	0811+12	M	s	6,1	11,8	V	7,6	10,8	47	M	M6e-M9e	44231	361,60	8	16	33,8	+	11	43	34	
R CMn	1344+40	M	a	6,5	12,9	V	8,3	10,6	46	M	M5.5e-M9e	43586	328,53	13	48	57,0	+	39	32	33	
R CVi	0703+10	M	s	7,3	11,6	V	8,3	10,6	48	M	C7.1Je(CSep)	41323	337,78	7	8	42,6	+	10	1	26	
R Cas	2353+50	M	s	4,7	13,5	V	7,7	11,8	40	M	M6e-M10e	44463	430,46	23	58	24,9	+	51	23	20	
T Cas	0017+55	M	s	6,9	13,0	V	8,2	11,3	56	M	M6e-M9.0e	44160	444,83	0	23	14,3	+	55	47	33	
U Cas	0040+47	M	s	8,0	15,7	V	9,4	14,5	44	M	S3.5e-S8.6e	44621	277,19	0	46	21,4	+	48	14	39	
V Cas	2307+59	M	s	6,9	13,4	V	9,0	11,0	48	M	M5e-M8.5e	44605	228,83	23	11	40,7	+	59	41	59	
W Cas	0049+58	M	s	7,8	12,5	V	9,5	11,4	46	M	C7.1e	44209	405,57	0	54	53,8	+	58	33	49	
T Cep	2108+68	M	a	5,2	11,3	V	6,4	9,2	54	M	M5.5e-M8.8e	44177	388,14	21	9	31,8	+	68	29	27	
o Cet	0214-03	M	s	2,0	10,1	V	4,9	8,5	38	M	M5e-M9e	44839	331,96	2	19	20,8	-	2	58	40	
S CrB	1517+31	M	a	5,8	14,1	V	8,4	12,1	35	M	M6e-M8e	44604	360,26	15	21	24,0	+	31	22	3	
R Cyg	1934+49	M	a	6,1	14,4	V	9,5	13,5	35	M	S2.5.9e-S6.9e(Tc)	44595	426,45	19	36	49,4	+	50	11	59	
U Cyg	2016+47	M	s	5,9	12,1	V	8,6	10,3	48	M	C7.2e-C9.2e(Npe)	44558	463,24	20	19	36,6	+	47	53	39	
Z Cyg	1958+49	M	s	7,1	14,7	V	10,0	12,7	45	M	M5e-M9e	44618	263,69	20	1	27,5	+	50	2	33	
RT Cyg	1940+48	M	a	6,0	13,1	V	8,5	11,0	44	M	M2e-M8.0eIb	44588	190,28	19	43	37,8	+	48	46	41	
TY Cyg	1934+28	M	s	9,0	15,0	V	10,4	14,0	48	M	M6e-M8e	41875	349,00	19	33	51,9	+	28	19	44	
BG Cyg	1934+28A	M	s	9,0	12,8	V			30	M	M7e-M8e	43784	288,00	19	38	57,7	+	28	30	47	
CN Cyg	2015+59	M	n	7,3	15,0	V			44	M	M2-M7e(S)	44577	198,53	20	17	53,6	+	59	47	34	
chi Cyg	1946+32	M	s	3,3	14,2	V	6,8	13,0	41	M	S6.2e-S10.4e(MSe)	42140	408,05	19	50	33,9	+	32	54	51	
R Del	2101+08	M	s	7,6	13,8	V	9,3	12,6	45	M	M5e-M6e	44091	285,07	20	14	55,1	+	9	5	21	
R Dra	1632+66	M	s	6,7	13,2	V	8,1	11,7	45	M	M5e-M9eIII	44779	245,60	16	32	40,2	+	66	45	18	
Y Dra	0931+78	M	s	6,2	15,0	V	10,2	14,0	45	M	M5e	44448	325,79	9	42	22,6	+	77	51	6	
R Gem	0701+22A	M	s	6,0	14,0	V	8,6	12,5	36	M	S2.9e-S8.9e(Tc)	43325	369,91	7	7	21,3	+	22	42	13	
ST Gem	0732+34	M	n	11,0	15,5	p			47	M	M5e-M9e	43854	246,23	7	39	11,7	+	34	28	58	
ZZ Gem	0617+25	M	n	12,4	16,0	p			49	M	C5.3e(Ne)	33999	317,00	6	24	1,2	+	25	1	53	
CD Gem	0618+24	M	n	12,8	<16,8	p				M		28978	300,00	6	25	0,9	+	24	55	22	
S Her	1647+15	M	a	6,4	13,8	V	8,2	11,8	47	M	M4.5e-M7.5.5e	45054	307,28	16	51	53,9	+	14	56	31	
T Her	1805+31	M	a	6,8	13,7	V	8,9	12,0	47	M	M2.5e-M8e	45306	164,98	18	9	6,2	+	31	1	16	

### BAV-Programm Mirasterne (M)

Stern	Designation	BAV-Hinweis		Helligkeiten					Lichtkurve	Typ	Spektrum	Elemente		Koordinaten 2000						
		BP	Art	Max M	Min m	Max Ph	Min m	Min M				M-m	Epoche	Periode	h	m	s	+	g	m
U Her	1621+19	M	a	6,4	13,4	V	8,6	11,8	40	M	M6.5e-M9.5e	44994	406,10	16	25	47,5	+	18	53	33
W Her	1631+37	M	s	7,6	14,4	V	8,7	13,0	45	M	M3e-M5e	45059	280,03	16	35	12,3	+	37	20	43
RS Her	1717+23	M	s	7,0	13,0	V	8,5	12,0	47	M	M4e-M8:	45194	219,70	17	21	42,4	+	22	55	16
RU Her	1606+25	M	s	6,8	14,3	V	9,6	13,0	43	M	M6e-M9	44899	484,83	16	10	14,5	+	25	4	14
SS Her	1628+07A	M	s	8,5	13,5	V	10,5	11,6	48	M	M0e-M5e	45209	107,36	16	32	55,5	+	6	51	30
S Lac	2224+39	M	s	7,6	13,9	V	9,1	11,9	46	M	M4e-M8,2e	43804	241,50	22	29	0,9	+	40	18	56
R Leo	0942+11	M	a	4,4	11,3	V	6,7	9,2	43	M	M6e-M8IIle-M9,5e	44164	309,95	9	47	33,5	+	11	25	44
S Leo	1105+06	M	s	9,0	14,5	V	11,6	13,3	47	M	M3e-M6e:	43591	190,16	11	10	50,8	+	5	27	35
R LMi	0939+34	M	s	6,3	13,2	V	8,5	12,0	41	M	M6,5e-M9,0e(Tc:)	45094	372,19	9	45	34,3	+	34	30	43
R Lyn	0653+55	M	s	7,2	14,3	V	8,9	13,1	44	M	S2,5,5e-S6,8e:	45175	378,75	7	1	18,0	+	55	19	50
W Lyr	1811+36	M	n	7,3	13,0	V	8,5	11,2	48	M	M2e-M8e	45084	197,88	18	14	55,9	+	36	40	13
X Oph	1833+08	M	s	5,9	9,2	V	7,5	8,6	53	M	M5e-M9e	44729	328,85	18	38	21,1	+	8	50	3
Z Oph	1714+01	M	s	7,6	14,0	V	9,5	11,4	40	M	K3ep-M7,5e	42238	348,70	17	19	32,1	+	1	30	54
U Ori	0549+20A	M	s	4,8	13,0	V	7,6	11,2	38	M	M6e-M9,5e	45254	368,30	5	55	49,2	+	20	10	31
Y Ori	0536-04	M	n	11,5	<16	p				M	M3e-M5	34768	271,30	5	41	33,6	-	4	7	55
R Peg	2301+10	M	a	6,9	13,8	V	8,4	12,7	44	M	M6e-M9e	42444	378,10	23	6	39,2	+	10	32	36
R Per	0323+35	M	s	8,1	14,8	V	9,5	13,2	49	M	M2e-M5e	45339	209,89	3	30	3,1	+	35	40	17
U Per	0152+54	M	s	7,4	12,8	V	8,4	9,8	46	M	M5e-M7e	45066	320,26	1	59	35,1	+	54	49	20
Y Per	0320+43	M	s	8,1	11,3	V	8,8	9,9	48	M	C4,3e(R4e)	45245	248,60	3	27	42,4	+	44	10	36
TW Per	0313+32	M	n	10,6	<13,5	p				M	M2e	39426	335,14	3	19	56,7	+	33	8	37
R Psc	0125+02	M	s	7,0	14,8	V	9,5	13,4	44	M	M3e-M6e	44920	344,50	1	30	38,4	+	2	52	54
R Ser	1546+15	M	a	5,2	14,4	V	7,9	12,9	41	M	M5IIIe-M9e	45521	356,41	15	50	41,7	+	15	8	1
S Ser	1517+14	M	s	7,0	14,1	V	10,1	13,2	43	M	M5e-M6e	45433	371,84	15	21	39,5	+	14	18	53
R Tau	0422+09	M	s	7,6	15,8	V	9,2	13,6	41	M	M5e-M9e	45250	320,90	4	28	18,0	+	10	9	45
S Tau	0423+09	M	n	9,2	16,2	V	12,1	13,9	43	M	M6.5e-M9e	44927	374,50	4	29	11,7	+	9	56	44
V Tau	0446+17	M	s	8,5	14,6	V	10,4	13,2	47	M	M0e-M4,5e	45316	168,70	4	52	2,3	+	17	32	17
IK Tau	0347+11	M	n	10,8	16,5:	V			50	M	M6e-M10e	45079	470,00	3	53	28,9	+	11	24	22
R Tri	0231+33	M	a	5,4	12,6	V	7,1	11,0	44	M	M4IIIe-M8e	45215	266,90	2	37	2,3	+	34	15	51
R UMa	1037+69	M	a	6,5	13,7	V	8,5	12,4	39	M	M3e-M9e	45593	301,62	10	44	38,5	+	68	46	33
S UMa	1239+61	M	a	7,1	12,7	V	8,2	11,1	47	M	S0,9e-S5,9e	45778	225,87	12	43	56,7	+	61	5	36
T UMa	1231+60	M	a	6,6	13,5	V	8,6	12,0	41	M	M4IIIe-M7e	45623	256,60	12	36	23,5	+	59	29	13
RS UMa	1234+59	M	s	8,3	14,9	V	9,9	13,8	42	M	M4e-M6e	45991	258,97	12	38	57,6	+	58	29	0
S UMi	1533+78A	M	s	7,5	<13,2	V	9,0	11,2	50	M	M6e-M9e	45931	331,00	15	29	34,6	+	78	38	0
U UMi	1415+67	M	s	7,1	13,0	V	8,8	11,3	50	M	M6e-M8e	45418	330,92	14	17	19,9	+	66	47	39
R Vir	1233+07	M	s	6,1	12,1	V	7,6	10,1	50	M	M3,5IIle-M8,5e	45872	145,63	12	38	29,9	+	6	59	19
V Vir	1322-02	M	s	8,1	15,0	V	10,2	13,5	42	M	M3e-M6e	44667	250,08	13	27	48,1	-	3	10	23
R Vul	2059+23A	M	s	7,0	14,3	V	9,0	12,1	49	M	M3e-M7e	45586	136,73	21	4	22,5	+	23	49	18

## BAV-Programm Halbregelmäßige und RV-Tauri-Sterne (SR / RV)

### Empfehlungen zur Beobachtung

Das BAV-Programm	Es wurde bereits 1950 festgelegt und umfaßt 22 Sterne.
Grund zur Beobachtung	Zu den meisten dieser Sterne liegen langjährige Beobachtungsreihen der BAV vor, die fortgesetzt werden sollen.
Typen	Halbregelmäßige (SR) und RV-Tauri-Sterne (RV).
Was wird beobachtet	Der Zeitpunkt und die Helligkeit der Maximums und Minima werden bestimmt.
	Es wird empfohlen, den gesamten Helligkeitsverlauf zu beobachten.
Umgebungskarten	Bitte verwenden sie AAVSO-Karten, Bezugsquelle s. Sektion"Karten" auf der letzten Seite
Ephemeriden	Da der gesamte Helligkeitsverlauf beobachtet werden soll, werden keine Vorhersagen im BAV Circular gedruckt.
Beobachtungshäufigkeit	1x pro Nacht schätzen bzw. messen
Genauigkeit der Zeitangabe	1 Tag

### Datentabelle

Stern	BAV-Hinweis	Helligkeiten			Lichtkurve	Typ	Spektrum	Elemente		Koordinaten 2000							
		Max	Min	Ph				M-m	Epoche	Periode	h	m	s	+	g	m	"
TV	And	SR	8.3	11.5	V	40	SRA	M4e-M5e	40878	113,80	22	58	3,0	+	42	44	11
TY	And	SR	8.8	10.5	V		SRB	M5e-M6e		260,00 :	23	14	44,2	+	40	47	39
S	Aql	SR	8.9	12.8	V	48	SRA	M3e-M5.5e	43855	146,45	20	11	37,5	+	15	37	15
T	Ari	SR	7.5	11.3	V	49	SRA	M6e-M8e	43830	316,60	2	48	19,7	+	17	30	34
V	Boo	SR	7.0	12.0	V	49	SRA	M6e	44780	258,01	14	29	45,3	+	38	51	41
RR	Cam	SR	9.5	11.3	V	44	SRA	M6	37750	123,88	5	35	27,2	+	72	27	58
WZ	Cam	SR	11.7	13.1	P		SR	M4		0,00	7	30	29,9	+	75	3	46
W	Cyg	SR	6.80	8.9	B	50	SRB	M4e-M6e(Tc:III)		131,10	21	36	2,5	+	45	22	29
RS	Cyg	SR	6.5	9.5	V		SRA	C8.2e(N0pe)	38300	417,39	20	13	23,7	+	38	43	44
RU	Cyg	SR	9.2	11.6	P	50	SRA	M6e-M8e	43798	233,43	21	40	39,1	+	54	19	29
AF	Cyg	SR	7.4	9.4	P		SRB	M5e-M7		92,50	19	30	12,9	+	46	8	52
TX	Dra	SR	7.9	10.2	P	50	SRB	M4e-M5		78,00 :	16	35	0,7	+	60	28	5
X	Her	SR	7.5	8.6	P		SRB	M6e		95,00	16	2	39,2	+	47	14	25
AC	Her	SR	6.85	9.0	V		RVA	F2plb-K4e(C0.0)	35098	75,01	18	30	16,2	+	21	52	1
RT	Hya	SR	7.0	10.2	V	46	SRB	M6e-M8e		290,00	8	29	41,2	-	6	19	8
U	Mon	SR	6.1	8.8	P	22	RVB	F8eV1b-K0plb(M2)	38496	91,32	7	30	47,5	-	9	46	37
W	Per	SR	8.7	11.8	V		SRC	M3la-lab-M7		485,00	2	50	37,9	+	56	59	0
TX	Per	SR	9.81	12.5	V		RVA	Gp(M2)-K0e(M2)		78,00 :	2	48	0,4	+	36	58	2
R	Sct	SR	4.2	8.6	V		RVA	G0lae-K2p(M3)lbe	44872	146,50	18	47	29,0	-	5	42	19
Z	UMa	SR	6.2	9.4	V		SRB	M5IIIe		195,50	11	56	30,2	+	57	52	18
RZ	UMa	SR	9.7	11.9	P		SRB	M5-M6		115,00	8	10	59,7	+	65	13	22
ST	UMa	SR	6.0	7.6	V		SRB	M4-M5III		110,00 :	11	27	50,4	+	45	11	7

## BAV-Programm Kataklysmische und Eruptive (KE)

### Empfehlungen zur Beobachtung

Das BAV-Programm	Es wurde bereits 1950 festgelegt und umfaßt 12 Sterne.
Grund zur Beobachtung	Zu den meisten dieser Sterne liegen langjährige Beobachtungsreihen der BAV vor, die fortgesetzt werden sollen.
Typen	Kataklysmische (ZAND, UG) und Eruptive (RCB).
Was wird beobachtet	Der Zeitpunkt und die Helligkeit der Maximums und Minima wird bestimmt. Es wird empfohlen, den gesamten Helligkeitsverlauf zu beobachten.
Umgebungskarten	Bitte verwenden sie AAVSO-Karten, Bezugsquelle s. Sektion "Karten" auf der letzten Seite
Ephemeriden	Da der gesamte Helligkeitsverlauf beobachtet werden soll, werden keine Vorhersagen im BAV Circular gedruckt.
Beobachtungshäufigkeit	1x pro Nacht schätzen bzw. messen
Genauigkeit der Zeitangabe	Zumeist 1 Tag, ggfls. 0,1 Tage

### Datentabelle

Stern	BAV-Hinweis	Helligkeiten			Lichtkurve	Typ	Spektrum	Elemente		Koordinaten 2000						
		BP	Max	Min				Ph	Epoche	Periode	n	m	s	+	g	m
Z And	K	8.0	12.4	P		ZAND	M2III+B1eq			23	33	40,0	+	48	49	6
RX And	K	10.3	14.0	V		UGZ	pec(UG)	( 14,00 )		1	4	35,5	+	41	17	58
SS Aur	K	10.3	15.8	V		UGSS	pec(UG)	( 55,50 )		6	13	22,5	+	47	44	26
Z Cam	K	10.0	14.5	V		UGZ	pec(UG)+G1	( 22,00 )		8	25	13,2	+	73	6	39
R CrB	K	5.71	14.8	V		RCB	C0.0(F8pep)			15	48	34,4	+	28	9	24
SS Cyg	K	7.7	12.4	V		UGSS	K5V+pec(UG)	( 49,50 )		21	42	42,8	+	43	35	10
U Gem	K	8.2	14.9	V		UGSS+E	pec(UG)+M4.5V	( 105,20 )		7	55	5,2	+	22	0	5
X Leo	K	11.1	15.7	V		UGSS	pec(UG)	( 16,90 )		9	51	1,4	+	11	52	30
CN Ori	K	11.0	16.2	V		UGZ	pec(UG)	( 15,85 )		5	52	7,8	-	5	25	1
CZ Ori	K	11.2	15.6	V		UGSS	pec(UG)	( 25,73 )		6	16	43,2	+	15	24	12
RU Peg	K	9.0	13.2	V		UGSS+ZZ:	pec(UG)+G8IVn	( 74,30 )		22	14	2,6	+	12	42	11
SU UMa	K	10.8	14.96	V		UGSU	pec(UG)	( 19,00 )		8	12	28,3	+	62	36	22

**Bundesdeutsche Arbeitsgemeinschaft für Veränderliche Sterne e.V.(BAV)**

Fachgruppe Veränderliche Sterne der Vereinigung der Sternfreunde (VdS) e.V.

**BAV    Munsterdamm 90    12169 Berlin    Germany    [www.bav-astro.de](http://www.bav-astro.de)**