



# BAV Circular

Heft 1 - 2017

## BAV-Programme

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

### Julianisches Datum 2017

	Jan	Feb	Mrz	Apl	Mai	Jun	Jul	Aug	Spt	Okt	Nov	Dez
2457 000 +	754	785	813	844	874	905	935	966	997	1027	1058	1088

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	<b>Julianisches Datum und Tagesbruchteile</b>
	Tabelle des Julianischen Datums jeweils für den Monatsanfang
	Tabelle zur Umwandlung von Julianischen Tagesbruchteilen in MEZ
3	<b>Die Beobachtungsplanung mit dem BAV Circular</b>
	Erläuterungen zum Aufbau und zu den Inhalten des BAV Circulars
4	<b>Beschreibung der Datentabellen</b>
	mit Erläuterungen, physikalischen Daten, Elementen, Orten und Hinweisen der BAV
8	<b>Die BAV-Programme</b>
	jeweils mit Hinweisen für die Beobachtung und Datentabellen für alle Programmsterne
8	<b>Bedeckungsveränderliche</b>
14	<b>RR-Lyrae-Sterne</b>
17	<b>Delta-Scuti-Sterne</b>
20	<b>Cepheiden</b>
22	<b>Mirasterne</b>
25	<b>Halbregelmäßige und RV-Tauri-Sterne</b>
26	<b>Kataklysmische und Eruptive</b>
27	<b>Exoplaneten</b>

---

### Impressum

Herausgeber: Bundesdeutsche Arbeitsgemeinschaft für Veränderliche Sterne e.V. (BAV), Munsterdamm 90, 12169 Berlin, zentrale@bav-astro.de  
Redakteur: Joachim Hübscher (V.i.S.P.)  
Druck: Copy King, Unter den Eichen 57, 12203 Berlin

Redaktionsschluss: November 2016

## Die Beobachtungsplanung mit dem BAV Circular

Sämtliche BAV-Programme mit allen Veränderlichen sind im vorliegenden Heft beschrieben und erläutert. Zu jedem BAV-Programm gibt es Hinweise 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.

Im zweiten Heft des BAV Circulars werden die Vorhersagen (Ephemeriden) 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 (S10) und RR-Lyrae-Sterne (RR) 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 Bedeckungsveränderliche Programme L10, E10 und K10 und RR-Lyrae-Sterne Programm 1990 (90) 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. Halbgelmäßige, 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

Es wurde zusätzlich der Stern U Ophiuchi aufgenommen.

Außerdem wurden 11 Delta Scuti-Sterne endgültig benannt, siehe dort.

### Mitarbeit

Die verwendeten Elemente lieferten unsere Sektionsleiter. Die Vorhersagen für Bedeckungsveränderliche und RR-Lyrae-SterneV und RR rechnete Joachim Hübscher, die Vorhersagen für Mirasterne Frank Vohla.

Die Zusammenstellung und Gestaltung des BAV Circulars erfolgte durch 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 Veränderlichentypen 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 weiteren Veränderlichen.

Information	Spalte	Bedeutung	gilt für BAV-Programme
Stern	Stern	Name des Veränderlichen	BV KP M WV
BAV-Hinweis	BP	BAV-Programme S1, L1, K1, ES, EU, EX, ED ) das sind <b>Bedeckungsveränderliche</b> RR, 90, DS, CF, CT das sind <b>kurzperiodisch Pulsierende</b> M <b>Mirasterne</b> SR, RV, KE das sind alle <b>weiteren Veränderlichen</b> Exoplaneten s. unten auf dieser Seite	<b>BV</b> <b>KP</b> <b>M</b> <b>WV</b>
		Kriterien für das BAV-Programm Bedeckungsveränderliche "Beobachtungen erwünscht" ES = Selten beobachtete Sterne EU = Die Elemente sind unbekannt oder fraglich EX = Der Stern hat eine exzentrische Bahn mit Apsidendrehung ED = Das (B-R)-Diagramm zeigt sehr viel Dynamik	BV
		Untergruppe des BAV-Programms "Mirasterne" a = besonders leicht zu beobachtendes helles Maximum, mehrere Monate im Jahr sichtbar	M
		L.Beob. JD des aktuellsten durch die BAV beobachteten Minimums bzw. Maximums. 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. <b>Stand: 30. Oktober 2015</b>	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, sofern sie nicht bei Phase 0,5 stattfinden Nur für Bedeckungsveränderliche: Sofern Nebenminima beobachtbar sind, werden Ephemeriden gerechnet. In der vorliegenden Tabelle ist dann N = 1 eingetragen. Das ist bei den meisten W-UMa- und $\beta$ -Lyrae-Sternen der Fall. Bei Algolsternen werden sie nur dann gerechnet, wenn die Amplitude des Nebenminimums $\geq 0,3$ mag ist. 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 "Mas".	BV KP BV BV
A Kennzeichen, ob Minima abhängig von der Sichtbarkeit tabelliert werden 0 = Minima werden tabelliert, wenn der Stern im Minimum höher als 20 Grad über dem Horizont steht 4 = Minima werden tabelliert, wenn der Stern in der Nacht höher als 20 Grad über dem Horizont steht	BV		
EXO	BAV-Programm	Einsteiger empfohlen für die ersten Beobachtungen an Exoplaneten Standard Erweitert empfohlen für erfahrene Beobachter	
ETD		Anzahl der beobachteten Minima in der Exoplanet Transit Database ( <a href="http://var2.astro.cz/ETD/">http://var2.astro.cz/ETD/</a> )	

## Beschreibung der Datentabellen aller BAV-Programmsterne

Information	Spalte	Bedeutung	gilt für BAV-Programme			
Helligkeiten	Max	Helligkeit im Maximum	BV	KP		WV
	Min / Min I	Helligkeit im Minimum		KP		WV
	Min I	Helligkeit im Hauptminimum ) bei Bedeckungsveränderlichen	BV			
	Min II	Helligkeit im Nebenminimum )	BV			
	Ampl	in mag				Exo
	Ph	Art der Helligkeitsangabe v, p, V, B, Hp = visuell, fotografisch, V- bzw. B-Helligkeit,	BV	KP	M	WV
	Max-M/Min-m	maximale Helligkeit im Maximum / minimale Helligkeit im Minimum, alle Angabe sind dem GCVS entnommen			M	
Max-m/Min-M	minimale Helligkeit im Maximum / maximale Helligkeit im Minimum, alle Angaben sind von der AAVSO			M		
Lichtkurve	D	Dauer der gesamten Bedeckung im Minimum in Stunden	BV			
	D (min)	dito in minuten bei Exoplaneten				Exo
	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 (P)	Dauer des Helligkeitsanstiegs in Prozent der Periode		KP	M	WV
	M-m (h)	Ab diesem Jahr wird das M-m zusätzlich in Stunden [h] oder Tagen [d] angegeben.				
	Mas	bei Bedeckungsveränderlichen: Lage des Nebenminimums in Periodenbruchteilen lt. GCVS 2009 Je nach der Größe der Asymmetrie des Nebenminimums werden Elemente für Nebenminima gesondert angegeben.	BV			
BLE	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			

## Beschreibung der Datentabellen aller BAV-Programmsterne

Information	Spalte	Bedeutung	gilt für BAV-Programme			
Typ		Angabe lt. GCVS	BV	KP	M	WV
Spektrum		Angabe lt. GCVS			M	WV
Elemente	Epoche	Ausgangsepoche	BV	KP	M	WV
	Periode	Periode Ein ":" bedeutet, dass die Periode nicht sicher ist Bei quadratische Elemente ist PQ der quadratische Term und PB der Exponent PQ / PB z.B. PQ = -5,9867 PB = -10, das bedeutet -5,9867 hoch -10	BV	KP	M	WV
E	Art der Elemente	0 = Elemente für Hauptminima	BV			
		1 = Elemente für Haupt- und Nebenminima	BV			
Quelle		2 = Elemente nur für Nebenminima	BV			
		Der wichtigste Katalog Veränderlicher Sterne ist der "Generalkatalog Veränderlicher Sterne" (GCVS), der im Sternberg Institut in Moskau gepflegt wird. Die letzte gedruckte Auflage erschien 1985 bis 1987. Er wird elektronisch weitergeführt und kann via Internet herunter geladen werden (s. "www.bav-astro.de" unter LINKS). 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 laufend aktualisiert (www.as.up.krakow.pl/ephem) In der Spalte Quelle steht am Ende das Datum der Erstveröffentlichung in der Form Monat.Jahr "Kre:mmyy". Die Elemente von Kreiner sind instantane Elemente. Sie sollen lediglich das Helligkeitsverhalten der nächsten Zeit beschreiben.	BV	KP	M	WV
Herkunft der Elemente (auszugsweise)		AA Acta Astronomica; Elemente von J.M.Kreiner	BV			
		AAVSO American Assoziation of Variable Star Observers	BV	KP		
Kreiner		A&A Astronomy&Astrophysics; Elemente von L. Borgne (GEOS)		KP		
		BAV BAV Elemente erstellt von BAV-Beobachtern; unpb. = nicht offiziell publiziert	BV	KP		
		BAVR BAV Rundbrief	BV	KP		
		GCVS General Catalogue of Variable Stars (Moskau)	BV	KP	M	WV
		SAC Rocznik Astronomiczny (Krakau)	BV	KP		
ferner gibt es Elemente, die bisher nicht veröffentlicht wurden, aber für Vorhersagen 2015 sinnvoll erscheinen		MZ unpb.2014 z.B. von Gisela Maintz				
Instantane Elemente		Bei den Mirasternen werden für die Ephemeriden instantane Elemente verwendet, sie sind in den Tabellen auf den Seiten 19 bis 21 aufgeführt.				M
Koordinaten	Orte für 2000	Angaben aus dem aktuellen GCVS	BV	KP	M	WV

## BAV-Programme Bedeckungsveränderliche

### Hinweise für die Beobachtung

#### Standardprogramm 2010 (S1)

Das BAV-Programm	Das Standardprogramm S1 wurde 2009 von Frank Walter konzipiert. Es ersetzt das bisherige Standardprogramm (ST).
Grund zur Beobachtung	Das Programm eignet sich einerseits für Einsteiger, sich mit der Beobachtung vertraut zu machen und dabei unterschiedliche Typen von Bedeckungsveränderlichen kennen zu lernen. Andererseits ist es auch für visuelle Beobachtungen geeignet. Es liegen langjährige Beobachtungsreihen der BAV vor, die fortgesetzt werden sollen.
Was wird beobachtet	Der Zeitpunkt des Minimums wird bestimmt.
Umgebungskarten	BAV-Umgebungskarten siehe auf unserer Website unter "www.bav-astro.de/Material/" oder auf der Rückseite des BAV Circulars, Heft 1.
Ephemeriden	Sie sind im BAV Circular Heft 2 ab Seite 4 abgedruckt.
Beobachtungshäufigkeit	Mindestens alle 15 Min schätzen bzw. messen, beim Typ EB genügen alle 20 Min.

#### Langperiodische Bedeckungsveränderliche 2010 (L1)

Das BAV-Programm	Dieses Programm wurde 2009 von Frank Walter konzipiert.
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 siehe auf unserer Website unter "www.bav-astro.de/Material/" oder auf der Rückseite des BAV Circulars, Heft 1.
Ephemeriden	Sie sind im BAV Circular Heft 2 ab Seite 4 abgedruckt.
Aufruf	Für <b>V1366 Ori</b> gibt es weder Elemente noch Vorhersagen. <b>Bitte beobachten!</b>
Beobachtungshäufigkeit	Mehrmals pro Nacht Zur Bestimmung eines Minimums sind jeweils die Beobachtungen mehrerer Nächte zu reduzieren.

#### Beobachtung sehr erwünscht 2010 (ES / EU / EX / ED)

Das BAV-Programm	Dieses Programm wurde 2009 von Frank Walter konzipiert.
Grund zur Beobachtung	Hier findet man Sterne, deren Beobachtung vernachlässigt wurde, bzw. Sterne, die von BAV-Mitgliedern entdeckt wurden. Daher wird deren Beobachtung in diesem Jahr besonders empfohlen.
Was wird beobachtet	Der Zeitpunkt des Minimums wird bestimmt.
Umgebungskarten	BAV-Umgebungskarten siehe auf unserer Website unter "www.bav-astro.de/Material/" oder auf der Rückseite des BAV Circulars, Heft 1.
Ephemeriden	Sie sind im BAV Circular Heft 2 ab Seite 4 abgedruckt.
Beobachtungshäufigkeit	Mindestens alle 15 Min schätzen bzw. messen, beim Typ EB genügen alle 20 Min. Sterne ohne Ephemeriden ein- bis zweimal am Abend.

#### Kataklysmische Bedeckungssterne 2010 (K1)

Das BAV-Programm	Dieses Programm wurde 2009 von Frank Walter konzipiert. Es wendet sich an fortgeschrittene CCD-Beobachter.
Grund zur Beobachtung	Dieses Programm wird in Zusammenarbeit mit der BAV-Sektion "Kataklysmische und Eruptive" betrieben. In der Phase des Helligkeitsausbruchs eines solchen Sterns lassen sich Bedeckungslichtwechsel nachweisen.
Was wird beobachtet	Der Zeitpunkt des Minimums wird bestimmt.
Umgebungskarten	BAV-Umgebungskarten liegen noch nicht vor.
Ephemeriden	Sie sind , falls vorhanden, im BAV Circular Heft 2 ab Seite 4 abgedruckt.
Aufruf	Für CI Cyg, <b>EX Hya</b> und <b>IY UMa</b> gibt es weder Elemente noch Vorhersagen. <b>Bitte beobachten!</b>
Beobachtungshäufigkeit	Mindestens alle 15 Min schätzen bzw. messen.

### BAV-Programme Bedeckungsveränderliche

Stern	BAV-Hinweis				Helligkeiten				Lichtkurve			TYP	Elemente			Koordinaten 2000							
	BP	L.Beob.	N	A	Max	MinI	MinII	Ph	D	d	Mas		Epoche	Periode	E	Quelle	hh	mm	ss	g	m	s	
SY	And	L1		0	4	10.7	12.2		V	50.3		EA/DS	52530,4000	34,90890000	0	AA 55.207/Kre:0312	0	13	16,4	+	43	42	41
TW	And	S1	56950,3	1	0	8.98	11.04	9.13	V	12.9		EA/SD	52501,8770	4,12273400	0	AA 55.207/Kre:1412	0	3	18,2	+	32	50	45
CD	And	L1	53074,0	1	4	9.9	10.4	10.4	p	99.2	0	EA/DS:	52522,6000	68,88730000	0	AA 55.207/Kre:1311	1	26	28,4	+	44	21	25
CD	Aqr	E1	56918,4	0	4	10.8	11.7	11.0	V	13.9		EA/SD:	52501,4834	4,83782590	0	AA 55.207/Kre:1004	21	19	59,4	-	4	6	32
LL	Aqr	L1	56208,4	1	4	9.23	9.86	9.59	V		0.32	EA	52515,7272	20,17831600	0	AA 55.207/Kre:1309	22	34	42,2	-	3	35	58
V889	Aql	L1	57592,5	0	4	8.52	9.10	9.0	V	8.0	0	EA/DM	52510,3111	11,12064300	1	AA 55.207/Kre:1209	19	18	49,8	+	16	15	0
V889	Aql	L1		0	4								52514,2540	11,12064000	2	AA 55.207/Kre:1301	19	18	49,8	+	16	15	0
V1353	Aql	E1	57625,4	1	0	10.50	11.40	10.9	p			EB/KE	52500,2484	1,41480520	0	AA 55.207/Kre:0907	19	24	20,6	+	16	2	43
V1426	Aql	E1	57213,5	1	4	9.3	9.75		B			EA	52501,1094	1,17515760	0	AA 55.207/Kre:1303	19	12	12,0	+	4	23	42
V1430	Aql	E1	57564,5	1	0	10.2	11.0		V			EA/RS	52500,4089	0,87372070	0	AA 55.207/Kre:1202	19	21	48,5	+	4	32	57
RS	Ari	L1	54831,5	0	4	10.7	12.1	11.0	p	21	0	EA/DS	52507,4300	8,80313000	0	AA 55.207/Kre:1307	2	46	14,1	+	27	52	39
AL	Ari	E1	57397,3	0	0	9.23	9.77	9.4	V	6.0		EA	52503,1350	3,74746000	0	AA 55.207/Kre:1209	2	42	36,3	+	12	44	8
CQ	Aur	L1	56003,4	1	4	9.04	9.37	9.14	V	35.7	0.52	EA/GS/RS	52503,2000	10,62260000	0	AA 55.207/Kre:1303	6	3	53,6	+	31	19	41
IY	Aur	E1	57101,4	0	0	9.4	10.1		p			E	52502,0955	2,79337720	0	AA 55.207/Kre:1207	5	48	27,2	+	43	4	57
V432	Aur	E1	57383,6	1	0	8.10	8.41		Hp			EA/DM	52502,0997	3,08174800	0	AA 55.207/Kre:0812	5	37	32,5	+	37	5	12
epsil	Aur	L1	55603,1	0	4	2.92	3.83		V	791d		EA/GS	35629,0000	9892,00	0	SAC Vol.67	5	1	58,1	+	43	49	24
zeta	Aur	L1		0	4	3.70	3.97	3.75	V	933.3		EA/GS	52968,7000	972,13	0	AA 55.207/Kre:1004	5	2	28,7	+	41	4	33
AC	Boo	E1	57512,4	1	0	10.0	10.62	10.55	V			EW/KW	52500,2810	0,35245080	0	AA 55.207/Kre:1401	14	56	28,3	+	46	21	44
SS	Cam	E1	57338,8	1	4	10.05	10.62	10.35	V	23.2		EA/SD/RS	52502,3023	4,82286580	0	AA 55.207/Kre:0512	7	16	24,7	+	73	19	57
SV	Cam	S1	57466,5	1	0	8.4	9.11	8.55	V	2.4	0	EA/DW/RS	52500,1150	0,59307140	0	AA 55.207/Kre:1311	6	41	19,1	+	82	16	2
AK	Cam	E1	56734,5	1	0	10.3	10.9		p	5.9		EA/SD:	52500,1780	2,22682000	0	AA 55.207/Kre:1411	8	38	25,7	+	76	55	28
AN	Cam	L1	56887,5	0	4	10.4	11.2		p	35.3		EA/DS	52503,5000	20,99845000	1	AA 55.207/Kre:1209	4	5	57,6	+	76	53	12
AN	Cam			0	0								52519,8152	20,99854600	2	AA 55.207/Kre:1209	4	5	57,6	+	76	53	12
AT	Cam	E1	57385,5	1	0	9.8	10.6	10.6	p			EW/DM:	52501,3020	1,39589370	0	AA 55.207/Kre:1109	5	37	17,2	+	67	2	34
S	Cnc	L1	55963,5	0	4	8.29	10.25	8.39	V	18.2		EA/DS	52501,6671	9,48448590	0	AA 55.207/Kre:1303	8	43	56,1	+	19	2	3
RU	Cnc	L1	53769,7	0	4	10.10	11.25	10.21	V	19.5		EA/DS/RS	52508,2900	10,17293100	0	AA 55.207/Kre:0704	8	37	30,1	+	23	33	42
RZ	Cnc	L1	53807,5	1	4	8.67	10.03	9.21	V	77.9		EA/GS/RS	52508,9600	21,64308000	0	AA 55.207/Kre:0805	8	39	8,5	+	31	47	44
TU	Cnc	E1	56727,3	0	4	9.9	12.4		p	12.0	0	EA/SD	52500,6270	5,56146000	0	AA 55.207/Kre:0902	8	52	16,7	+	9	5	19
TW	Cnc	L1	53790,3	0	4	8.50	8.97	8.60	V	50.9		EA	52516,7400	70,76020000	0	AA 55.207/Kre:0704	8	29	37,3	+	12	27	20
UU	Cnc	L1	53443,3	1	4	8.68	9.35	9.2	V			EB/GS	52573,4000	96,66800000	0	AA 55.207/Kre:0704	8	2	30,9	+	15	10	42
ZZ	Cnc	L1	53798,1	0	4	9.4	10.9		p	49.1		EA/DS	52518,4900	51,18920000	0	AA 55.207/Kre:0704	7	57	6,9	+	10	59	5
RS	CVn	S1	57101,4	1	0	7.93	9.14	8.19	V	12.7	0.506	EA/AR/RS	52500,4250	4,79768900	0	AA 55.207/Kre:1112	13	10	36,9	+	35	56	6
R	CMa	S1	55970,3	1	0	5.70	6.34	5.78	V	4.1	0	EA/SD	52501,1350	1,13595360	0	AA 55.207/Kre:1303	7	19	28,2	-	16	23	43
AM	CMi	E1	57464,4	0	0	10.0	10.7	10.5	p			EB/KE	52500,8990	1,01919980	0	AA 55.207/Kre:1203	7	50	18,1	+	1	57	19
RX	Cas	L1	55040,8	1	4	8.64	9.49	9.49	V			EB/GS	52518,4000	32,33800000	0	AA 55.207/Kre:1111	3	7	45,8	+	67	34	39
RZ	Cas	S1	57061,7	0	0	6.18	7.72	6.26	V	4.9	0	EA/SD	52500,5720	1,19525240	0	AA 55.207/Kre:1307	2	48	55,5	+	69	38	3
SX	Cas	L1	54367,4	0	4	8.96	9.83	9.32	V	87.8		EA/GS	52502,1000	36,56560000	0	AA 55.207/Kre:0401	0	10	42,1	+	54	53	29



### BAV-Programme Bedeckungsveränderliche

Stern	BAV-Hinweis				Helligkeiten				Lichtkurve			TYP	Elemente			Koordinaten 2000								
	BP	L.Beob.	N	A	Max	MinI	MinII	Ph	D	d	Mas		Epoche	Periode	E	Quelle	hh	mm	ss	g	m	s		
TV	Cas	S1	57631,4	0	0	7.22	8.22	7.34	V	7.8		EA/SD	52501,7287	1,81259060	0	AA 55.207/Kre:1311	0	19	18,7	+	59	8	21	
TW	Cas	S1	57631,4	0	0	8.32	8.98	8.40	V	5.5		EA	52500,8290	1,42833400	0	AA 55.207/Kre:1311	2	45	54,8	+	65	43	35	
TX	Cas	E1	57296,5	1	0	9.16	9.8	9.6	V			EB/DM	52500,8170	2,92685750	0	AA 55.207/Kre:1401	2	52	16,2	+	62	46	58	
AQ	Cas	L1	55808,0	1	4	10.06	11.00	10.4	V	50.6		EA/D	52502,6800	11,72114000	0	AA 55.207/Kre:1207	1	19	10,3	+	62	23	48	
BM	Cas	L1	56550,5	0	4	8.78	9.31	8.98	V			EB/GS	52602,5000	197,31	0	AA 55.207/Kre:1004	0	54	46,0	+	64	5	5	
DN	Cas	E1	57299,5	1	0	9.81	10.24	10.13	V	8.3	0	EA/DM	52501,9280	2,31095600	0	AA 55.207/Kre:1410	2	23	11,5	+	60	49	50	
GG	Cas	E1	57405,2	0	0	9.94	10.24	9.99	V	11.7		EA/DM	52500,2122	3,75866690	0	AA 55.207/Kre:1102	1	16	12,9	+	56	19	43	
GU	Cas	E1	57322,5	0	0	11.1	12.0	11.3	p	7.4		EA	52502,9910	3,09331410	0	AA 55.207/Kre:1102	0	16	25,0	+	56	20	47	
IL	Cas	E1	57275,5	0	0	10.6	11.5	10.65	p	9.1	0	EA/SD	52501,7420	3,45172800	0	AA 55.207/Kre:1207	1	30	46,8	+	60	6	2	
IT	Cas	E1	55873,6	0	0	11.1	11.9	11.8	p	4.7	0	0.553	EA/DM	52500,8070	3,89664880	1	AA 55.207/Kre:1209	23	42	1,4	+	51	44	37
IT	Cas	E1	0	0									52502,9537	3,89665030	2	AA 55.207/Kre:1209	23	42	1,4	+	51	44	37	
OX	Cas	E1	57628,4	0	0	9.90	10.35	10.30	V	9.0	0.512	EA/DM	52501,5280	2,48938300	1	AA 55.207/Kre:1209	1	9	0,1	+	61	28	15	
OX	Cas	E1	0	0									52502,8690	2,48931700	2	AA 55.207/Kre:1209	1	9	0,1	+	61	28	15	
PV	Cas	E1	57588,5	0	0	9.71	10.36	10.36	V	5.0	0.480	EA/DM	52501,6669	1,75046840	1	AA 55.207/Kre:1209	23	10	2,6	+	59	12	6	
PV	Cas	E1	0	0									52502,5688	1,75047320	2	AA 55.207/Kre:1307	23	10	2,6	+	59	12	6	
V368	Cas	E1	56978,4	1	0	8.45	9.20		B	12.8		EA	52504,5250	4,45164700	0	AA 55.207/Kre:1307	3	12	35,5	+	59	55	11	
V375	Cas	E1	57646,4	1	0	10.1	10.9	10.6	p			EB/KE	52501,2060	1,47343400	0	AA 55.207/Kre:1207	23	57	9,4	+	63	0	22	
V381	Cas	E1	57616,4	0	0	10.2	10.8	10.8	p	5.4	0	EA/DM	52500,7730	1,74595980	1	AA 55.207/Kre:1209	0	32	51,6	+	49	19	39	
V381	Cas	E1	0	0									52501,7060	1,74592410	2	AA 55.207/Kre:1209	0	32	51,6	+	49	19	39	
V459	Cas	L1	56955,5	0	4	10.9	11.6	11.6	p	8.1	0	EA/DM	52506,4645	8,45825800	1	AA 55.207/Kre:1209	1	11	29,9	+	61	8	48	
V459	Cas	L1	0	4									52510,6276	8,45826300	2	AA 55.207/Kre:1302	1	11	29,9	+	61	8	48	
VW	Cep	S1	57516,6	1	0	7.23	7.68	7.56	V	0		EW/KW	52500,0470	0,27830840	0	AA 55.207/Kre:1410	20	37	21,5	+	75	36	1	
XX	Cep	S1	57655,4	0	0	9.2	10.32	9.24	V	7.9	0	EA/SD	52501,5140	2,33735320	0	AA 55.207/Kre:1311	23	38	20,3	+	64	20	3	
XY	Cep	E1	57264,4	0	0	10.05	10.90	10.10	V	8.0	0	EA/SD	52500,5289	2,77451100	0	AA 55.207/Kre:1302	23	52	32,9	+	68	56	2	
ZZ	Cep	S1	57260,4	0	0	8.60	9.55	8.74	V	6.2	0	EA/DM	52501,3133	2,14179750	0	AA 55.207/Kre:1307	22	45	2,6	+	68	7	59	
AI	Cep	E1	57287,4	1	0	9.18	9.86	9.48	V			EB/DM	52502,1920	4,22533400	0	AA 55.207/Kre:1411	21	46	22,6	+	56	55	2	
CW	Cep	E1	57247,5	0	0	7.60	8.04	8.01	V	8.5	0	0.478	EA/DM	52501,5220	2,72916200	1	AA 55.207/Kre:1209	23	4	2,2	+	63	23	49
CW	Cep	E1	0	0									52502,9010	2,72911500	2	AA 55.207/Kre:1209	23	4	2,2	+	63	23	49	
EI	Cep	L1	57256,4	1	4	7.54	8.06	7.98	V	12.2	0	EA/DM	52500,7760	8,43934800	0	AA 55.207/Kre:0701	21	28	28,2	+	76	24	13	
EX	Cep	L1	52873,3	0	4	11.4	11.8	11.6	p	16.5	8.0	EA/DM	52510,6600	13,43449000	0	AA 55.207/Kre:0710	2	3	59,4	+	78	33	22	
NN	Cep	E1	57220,5	1	0	8.2	8.58	8.52	V	5.9	0	EA/DM	52501,8730	2,05830000	0	AA 55.207/Kre:1410	23	2	5,6	+	62	30	43	
TU	Cet	E1	54033,6	0	4	10.8	11.8	10.9	v	14.8	0.478	EA/SD	52501,0200	4,39128100	0	AA 55.207/Kre:0902	2	59	21,7	+	3	16	33	
TV	Cet	L1	54835,3	0	4	8.7	9.1	9.10	v	6.6	0	0.494	EA/DM	52500,3207	9,10329070	1	AA 55.207/Kre:1209	3	14	36,5	+	2	45	16
TV	Cet	L1	0	4									52504,8124	9,10329100	2	AA 55.207/Kre:1209	3	14	36,5	+	2	45	16	
XY	Cet	E1	55563,3	1	0	8.65	9.54	9.34	V	6.7		EA/DM	52501,7540	2,78071100	0	AA 55.207/Kre:1102	2	59	33,5	+	3	31	3	
U	CrB	S1	57128,5	0	0	7.66	8.79	7.72	V	11.6	0	EA/SD	52502,5250	3,45222000	0	AA 55.207/Kre:1307	15	18	11,4	+	31	38	49	

### BAV-Programme Bedeckungsveränderliche

Stern	BAV-Hinweis				Helligkeiten				Lichtkurve			TYP	Elemente			Koordinaten 2000							
	BP	L.Beob.	N	A	Max	MinI	MinII	Ph	D	d	Mas		Epoche	Periode	E	Quelle	hh	mm	ss	g	m	s	
Y	Cyg	S1	57240,6	0	0	7.30	7.90	7.75	V	7.2	0	EA/DM	52501,7200	2,99622600	1	AA 55.207/Kre:1303	20	52	3,6	+	34	39	27
Y	Cyg	S1		0	0							EA/DM	52503,2090	2,99645000	2	AA 55.207/Kre:1209	20	52	3,6	+	34	39	27
BO	Cyg	E1	56932,4	1	0	11.8	12.5	12.0	p	7.6		EA/DM	52500,5230	1,75623200	0	AA 55.207/Kre:1202	21	49	14,5	+	41	8	17
BR	Cyg	E1	57298,4	1	0	9.40	10.60	9.58	V	6.1	0	EA/SD	52501,1393	1,33256380	0	AA 55.207/Kre:1205	19	40	54,7	+	46	47	6
CI	Cyg	K1		0	0	9.9	13.1		p	137d		EA/GS+ZAN	11902,0000	855,25	0	GCVS 2016	19	50	11,8	+	35	41	3
EM	Cyg	K1	55836,4	0	0	11.9	14.4		p			UGZ+E	52500,1713	0,29090913	0	AA 55.207/Kre:1001	19	38	40,1	+	30	30	28
V367	Cyg	L1	53645,3	1	4	6.67	7.60	7.16	V			EB/GS/SD:	52510,7700	18,59778000	0	AA 55.207/Kre:1004	20	47	59,6	+	39	17	16
V463	Cyg	E1	57625,5	1	0	10.55	11.15	10.65	V	10.2	0	EA/DM	52500,9710	2,11756870	0	AA 55.207/Kre:0907	19	42	13,9	+	31	18	3
V477	Cyg	E1	57579,5	0	0	8.50	9.34	8.69	V	3.9	0.460	EA/DM	52502,2940	2,34697900	1	AA 55.207/Kre:1312	20	5	27,7	+	31	58	18
V477	Cyg			0	0							EA/DM	52502,9940	2,34698000	2	AA 55.207/Kre:1312	20	5	27,7	+	31	58	18
V541	Cyg	L1	57198,5	0	4	10.2	10.9	10.9	p	7.4	0	EA/DM	52505,1410	15,33787900	1	AA 55.207/Kre:1209	19	42	29,5	+	31	19	40
V541	Cyg	L1		0	4							EA/DM	52512,1598	15,33790790	2	AA 55.207/Kre:1209	19	42	29,5	+	31	19	40
V548	Cyg	E1	57210,5	1	0	8.54	9.29	8.62	V	8.7	0	EA/SD:	52500,6270	1,80523610	0	AA 55.207/Kre:1311	19	56	58,3	+	54	47	58
V788	Cyg	L1	57339,4	0	4	10.0	10.9		p	45.9	0	EA	26620,5400	23,92435000	0	SAC Vol.57	20	27	34,1	+	31	51	25
V891	Cyg	E1	57624,4	0	0	9.3	9.9	9.4	p	9.1		EA/DM	52501,6142	1,90578640	0	AA 55.207/Kre:1207	19	33	38,4	+	29	16	22
V909	Cyg	E1	57582,5	1	0	9.3	9.84	9.66	p	4.7	0	EA/DM	52501,9840	2,80537400	0	AA 55.207/Kre:1312	19	35	53,2	+	28	16	44
V1061	Cyg	E1	57366,3	0	0	9.4	9.9	9.5	p	3.9		EA/D	52501,6053	2,34669390	0	AA 55.207/Kre:1203	21	7	20,5	+	52	2	58
V1918	Cyg	E1	56450,4	1	0	10.59	11.12		V			EW/KW	52500,2640	0,41317700	0	AA 55.207/Kre:1301	19	26	8,7	+	52	26	48
NN	Del	L1		0	4	8.49	8.92		Hp	4.1	0	EA			0		20	46	49,2	+	7	33	10
TZ	Dra	E1	57515,4	1	0	9.6	10.5		p	4.2	0	EA/SD	52500,6480	0,86602830	0	AA 55.207/Kre:1202	18	22	11,7	+	47	34	8
WW	Dra	S1	56400,6	0	0	8.3	8.95	8.38	V	13.3	0	EA/AR/RS	52502,2010	4,62987000	0	AA 55.207/Kre:1202	16	39	4,0	+	60	41	59
AI	Dra	S1	57499,4	0	0	7.05	8.09	7.16	V	5.2	0	EA/SD	52500,9410	1,19881690	0	AA 55.207/Kre:1311	16	56	18,2	+	52	41	54
BF	Dra	L1	57517,5	0	4	10.1	10.8		p	8.1	0	EA	52500,7263	11,21100200	1	AA 55.207/Kre:1209	18	50	59,4	+	69	52	57
BF	Dra			0	0							EA	52506,1492	11,21098900	2	AA 55.207/Kre:1209	18	50	59,4	+	69	52	57
BU	Dra	E1	57543,4	1	0	10.4	11.4		p	3.2		EA/SD:	52503,3954	3,82836920	0	AA 55.207/Kre:1102	14	58	40,1	+	56	45	7
EX	Dra	K1	56927,4	0	0	13.5	17.2		B			UG+E	52500,2072	0,20993749	0	AA 55.207/Kre:1402	18	4	14,1	+	67	54	12
GV	Dra	L1	56008,3	0	4	8.59	8.70		Hp			EA	52501,7479	23,85426700	0	AA 55.207/Kre:1209	17	53	27,5	+	52	23	8
S	Equ	S1	57588,5	0	0	8.0	10.08	8.11	V	10.7	0	EA/SD	52503,0790	3,43609100	0	AA 55.207/Kre:1302	20	57	12,8	+	5	4	49
U	Gem	K1	56639,4	0	0	8.2	14.9		V			UGSS+E	52500,0103	0,17690625	0	AA 55.207/Kre:1411	7	55	5,2	+	22	0	5
RY	Gem	L1	55943,3	1	4	8.69	11.04	8.75	V	22.3		EA/DS	52502,1800	9,30043000	0	AA 55.207/Kre:1303	7	27	24,2	+	15	39	35
SV	Gem	E1		0	0	10.55	12.0		V	14.4		EA/SD:	18662,4880	4,00612160	0	SAC Vol.57	6	0	41,0	+	24	28	26
WW	Gem	E1	57074,4	1	0	9.9	10.5	10.3	p			EB/KE	52500,6000	1,23783500	0	AA 55.207/Kre:1411	6	12	5,8	+	23	30	3
YY	Gem	S1	56764,4	1	0	8.91	9.60	9.59	V	1.4	0	EA/DM+UV	52500,4573	0,81428301	0	AA 55.207/Kre:1203	7	34	37,4	+	31	52	10
OW	Gem	L1	56053,5	0	4	9.0	10.9		B			EA/GS:	15779,0000	1258,59	0	IBVS 5347	6	31	41,8	+	17	4	56
V339	Gem	E1	55628,3	0	0	8.94	9.31		Hp			E :	48361,2800	2,88032000	0	IBVS 5557	7	18	51,4	+	29	6	3
TX	Her	S1	57161,4	1	0	8.54	9.31	8.97	V	4.0	0	EA/DM	52501,1042	2,05980990	0	AA 55.207/Kre:1411	17	18	36,4	+	41	53	17
UX	Her	E1	57205,5	1	0	9.05	10.21	9.11	V	5.6	0	EA/SD	52501,5210	1,54887310	0	AA 55.207/Kre:1312	17	54	7,9	+	16	56	38

### BAV-Programme Bedeckungsveränderliche

Stern		BAV-Hinweis				Helligkeiten				Lichtkurve			TYP	Elemente			Koordinaten 2000							
		BP	L.Beob.	N	A	Max	MinI	MinII	Ph	D	d	Mas		Epoche	Periode	E	Quelle	hh	mm	ss	g	m	s	
AK	Her	S1	57158,5	1	0	8.29	8.77	8.64	V		0	0.505	EW/KW	52500,2740	0,42152240	0	AA 55.207/Kre:1501	17	13	57,8	+	16	21	1
AW	Her	L1	56812,7	0	4	9.65	11.0		V	14.8			EA/AR/RS	52500,2600	8,80079700	0	AA 55.207/Kre:0704	18	25	38,7	+	18	17	40
DI	Her	L1	56887,5	0	4	8.39	9.11	8.95	V	10.1	0	0.77	EA/DM	52509,2110	10,55016500	1	AA 55.207/Kre:1301	18	53	26,2	+	24	16	41
DI	Her	L1		0	4									52517,3312	10,55017580	2	AA 55.207/Kre:1209	18	53	26,2	+	24	16	41
GU	Her	E1	57500,6	1	0	11.5	12.3	11.8	p	16.0		0.513	EA/DM	52503,5960	4,34329800	0	AA 55.207/Kre:1402	16	32	5,5	+	30	23	10
LV	Her	L1	54297,4	0	4	10.9	11.3		p	11.4	0		EA/D	52509,1623	18,43595400	1	AA 55.207/Kre:1301	17	35	32,4	+	23	10	31
LV	Her			0	0									52525,0650	18,43591000	2	AA 55.207/Kre:1209	17	35	32,4	+	23	10	31
MM	Her	E1	57579,5	1	0	9.45	10.43	9.7	V	9.6	0		EA/AR/RS	52500,7840	7,96030900	0	AA 55.207/Kre:0905	17	58	38,5	+	22	8	47
AI	Hya	L1	55963,4	0	4	9.35	9.94	9.84	V	19.9		0.438	EA+DSCTC	52502,9300	8,28964900	1	AA 55.207/Kre:1303	8	18	47,5	+	0	17	1
AI	Hya	L1		0	4									52506,6100	8,28968000	2	AA 55.207/Kre:1303	8	18	47,5	+	0	17	1
EX	Hya	K1		0	0	9.6	13.99		V				UGSU+E	52500,0671	0,06823385	0	AA 55.207/Kre:1402	12	52	24,2	-	29	14	56
RW	Lac	L1	57220,5	0	4	10.4	11.0	10.8	p	10.0	0	0.492	EA/DM	52502,5240	10,36929700	1	AA 55.207/Kre:1209	22	44	57,1	+	49	39	27
RW	Lac	L1		0	4									52507,6350	10,36931000	2	AA 55.207/Kre:1209	22	44	57,1	+	49	39	27
SW	Lac	S1	57328,3	1	0	8.51	9.33	9.31	V				EW/KW	52500,0970	0,32072360	0	AA 55.207/Kre:1411	22	53	41,7	+	47	56	19
UW	Lac	E1	57264,4	0	4	11.4	12.5	11.45	p	15.2			EA/SD	52503,2460	5,29012100	0	AA 55.207/Kre:1006	22	20	39,8	+	42	24	29
CO	Lac	E1	57626,4	0	0	10.28	10.89	10.79	V	4.8	0		EA/DM	52500,8509	1,54221550	1	AA 55.207/Kre:1209	22	46	30,0	+	56	49	32
CO	Lac	E1		0	0									52501,6573	1,54219890	2	AA 55.207/Kre:1307	22	46	30,0	+	56	49	32
V345	Lac	E1	57628,6	0	4	11.1	11.7	11.6	p	18.0	0	0.340	EA/DM	52501,5050	7,49186500	1	AA 55.207/Kre:1209	22	18	43,3	+	54	40	33
V345	Lac	E1		0	4									52504,1269	7,49190100	2	AA 55.207/Kre:1209	22	18	43,3	+	54	40	33
V364	Lac	E1	57225,4	0	0	8.51	9.25	9.15	B	10.6		0.52	EA/DM	52505,7490	7,35155400	1	AA 55.207/Kre:1209	22	52	14,8	+	38	44	45
V364	Lac	E1		0	0									49995,3093	7,35149800	2	BAVR 47,33	22	52	14,8	+	38	44	45
WY	Leo	E1	57465,4	0	0	11.1	11.7		p	12	0		EA/D	52504,5265	4,98584040	0	AA 55.207/Kre:1406	9	31	1,1	+	16	39	25
AG	Leo	E1	57496,4	1	0	10.7	11.2		p	8.1			EA/D	52502,5320	3,39257200	0	AA 55.207/Kre:1301	9	53	32,2	+	16	2	6
AM	Leo	S1	57476,5	1	0	9.25	9.83	9.83	V				EW/KW	52500,1462	0,36579843	0	AA 55.207/Kre:1202	11	2	10,9	+	9	53	43
FM	Leo	E1	56001,4	1	0	8.54	8.86		Hp				EA	52502,5460	6,72861800	0	AA 55.207/Kre:1201	11	12	45,1	+	0	20	53
TY	Lyn	E1	57069,4	0	0	10.0	10.8		p	10.4			EA/SD:	52503,7950	4,33165100	0	AA 55.207/Kre:1302	8	18	23,2	+	46	16	8
CD	Lyn	E1	57070,4	1	0	9.83	10.37		Hp				EA	52502,7620	4,54944550	0	AA 55.207/Kre:1309	7	43	6,4	+	48	41	10
UZ	Lyr	S1	57577,5	1	0	9.8	11.0		v	6.8			EA/SD	52501,3620	1,89126700	0	AA 55.207/Kre:1205	19	21	8,9	+	37	56	12
beta	Lyr	S1	57246,6	1	4	3.25	4.35	3.85	V				EB	52510,3700	12,94080000	0	AA 55.207/Kre:1303	18	50	4,8	+	33	21	46
UX	Mon	E1	55618,4	1	4	8.22	9.16	8.52	V	24.1			EA+DSCT:	52500,7900	5,90448300	0	AA 55.207/Kre:1202	7	59	16,4	-	7	30	18
VV	Mon	E1	52690,3	1	4	9.4	9.95	9.55	V	16			EA/RS/D	52502,7184	6,05042700	0	AA 55.207/Kre:0507	7	3	18,3	-	5	44	16
AQ	Mon	E1	55622,3	1	0	10.5	11.3	10.9	p	3.7			EA/DM	52501,4310	2,54555140	0	AA 55.207/Kre:0802	7	14	17,7	-	7	13	45
AR	Mon	L1		1	4	8.62	9.47	9.03	V	40.7			EA/GS/RS	52522,5200	21,20780000	0	AA 55.207/Kre:0805	7	20	48,5	-	5	15	36
AT	Mon	E1	54500,4	0	0	10.5	11.4		p	5.8			EA/D:	52501,8590	2,02902210	0	AA 55.207/Kre:1307	7	24	29,9	-	7	33	30
AV	Mon	E1	52997,8	1	4	10.8	11.7	10.84	V	16.7	0		EA/SD:	52504,5590	6,94731600	0	AA 55.207/Kre:1307	7	28	16,1	-	4	36	50
EZ	Mon	E1	55970,5	1	0	12.9	13.4		p	3.2			EW	52500,6730	0,75233760	0	AA 55.207/Kre:1301	7	5	25,4	-	5	10	37
IL	Mon	E1	54514,4	0	4	10.6	11.6		p	6.8			EA/SD:	52501,2000	4,02630400	0	AA 55.207/Kre:0907	7	55	35,9	-	3	34	56

### BAV-Programme Bedeckungsveränderliche

Stern	BAV-Hinweis				Helligkeiten				Lichtkurve			TYP	Elemente			Koordinaten 2000								
	BP	L.Beob.	N	A	Max	MinI	MinII	Ph	D	d	Mas		Epoche	Periode	E	Quelle	hh	mm	ss	g	m	s		
V448	Mon	E1	57093,3	1	0	9.4	9.9	9.8	p			EB/KE	52500,8682	1,11847670	0	AA 55.207/Kre:1403	6	47	45,0	+	1	22	18	
V530	Mon	E1	55941,5	1	0	12.4	12.8	12.8	p			EW	52500,5410	0,52553070	0	AA 55.207/Kre:1202	7	3	15,8	+	3	14	54	
V536	Mon	E1	54150,4	0	0	9.1	10.1		p			E	52500,3133	6,13396310	1	AA 55.207/Kre:1209	7	13	55,6	-	2	54	30	
V536	Mon		0	0									52502,8200	6,13398700	2	AA 55.207/Kre:1209	7	13	55,6	+	2	54	30	
V634	Mon	E1	56963,7	0	0	12.0	12.4		p			E	52500,7500	2,11410700	0	AA 55.207/Kre:0802	7	17	10,1	-	1	44	19	
U	Oph	ST	57256,5	1	0	5.88	6.58	6.48	V	7.0	0	EA/DM	52501,1920	1,67734350	0	AA 55.207/Kre:1311	17	16	31,7	+	1	12	38	
RZ	Oph	L1	45610,6	0	4	9.65:	10.42		V	251.5		EA/GS	52681,2400	261,927	0	AA 55.207/Kre:1412	18	45	46,4	+	7	13	12	
Z	Ori	E1	54516,4	0	4	9.8	10.7	9.9	p	15.0		EA/DS	52502,7610	5,20328700	0	AA 55.207/Kre:1201	5	55	50,9	+	13	41	42	
BM	Ori	E1	57360,5	0	4	7.90	8.65	7.98	V	15.5		EA	52501,1300	6,47053300	0	AA 55.207/Kre:0512	5	35	16,2	-	5	23	7	
CP	Ori	E1	54507,3	0	4	11.1	12.2	11.2	p	15.3		EA	52501,5300	5,32047500	0	AA 55.207/Kre:0805	6	7	1,9	+	17	41	58	
DN	Ori	L1	54845,3	0	4	9.8	11.1	9.9	p	24.9		EA/DS	52511,3500	12,96638	0	AA 55.207/Kre:1001	6	0	28,3	+	10	13	5	
EW	Ori	E1	56650,3	0	0	9.9	10.6	10.5	V	5.0	0	0.529	EA/D	52502,1174	6,93684240	1	AA 55.207/Kre:1209	5	20	9,1	+	2	2	40
EW	Ori	E1	0	0									52505,7968	6,93684480	2	AA 55.207/Kre:1209	5	20	9,1	+	2	2	40	
FO	Ori	L1	52689,3	0	4	9.5	10.3	9.7	p	9.0		EA/DS:	52501,2220	18,800537	0	AA 55.207/Kre:0902	5	28	9,6	+	3	37	23	
FT	Ori	E1	57069,3	0	0	9.1	9.9	9.60	V	5.3	0	0.73	EA/DM	52501,1632	3,15041980	1	AA 55.207/Kre:1209	6	13	58,2	+	21	25	39
FT	Ori	E1	0	0									52503,3600	3,15037200	2	AA 55.207/Kre:1209	6	13	58,2	+	21	25	39	
GG	Ori	E1	55175,4	0	0	10.7	11.1	11.1	p	8.0	0	0.427	EA/DM	52505,6900	6,63148400	1	AA 55.207/Kre:1209	5	43	10,2	-	0	41	15
GG	Ori	E1	0	0									52509,5219	6,63149500	2	AA 55.207/Kre:1209	5	43	10,2	-	0	41	15	
V536	Ori	E1	53671,5	0	0	10.4	11.0		p	6.1		EA/DM	52501,1100	3,16326000	0	AA 55.207/Kre:0612	5	24	54,6	+	1	58	8	
V1016	Ori	L1	55969,4	0	4	6.72	7.65		V	15.7		EA	52501,5400	65,433	0	AA 55.207/Kre:1303	5	35	15,8	-	5	23	14	
V1031	Ori	E1	54516,4	1	0	6.02	6.43	6.32	V	0.8		EA/DM	52500,2870	3,40556200	0	AA 55.207/Kre:1409	5	47	26,9	-	10	31	59	
V1366	Ori	L1	0	4	9.87	10.64			Hp			E:		0			5	16	0,5	-	9	48	35	
U	Peg	S1	57294,6	1	0	9.23	10.07	9.73	V			EW/KW	52500,1180	0,37477680	0	AA 55.207/Kre:1307	23	57	58,5	+	15	57	10	
VW	Peg	L1	57225,5	0	4	9.9	10.6		V	3.4	0	EA	52520,7355	21,071766	1	AA 55.207/Kre:1209	22	56	23,6	+	33	13	44	
VW	Peg		0	0									52526,4547	21,071751	2	AA 55.207/Kre:1209	22	56	23,6	+	33	13	44	
AW	Peg	L1	57614,5	1	4	7.40	8.61	7.60	V	25.5		EA/DS	52505,0480	10,6226	0	AA 55.207/Kre:1410	21	52	20,7	+	24	0	44	
BK	Peg	E1	57261,4	1	0	9.97	10.47	10.47	V	7.9		EA/D	52501,6706	5,48991170	0	AA 55.207/Kre:1207	23	47	8,5	+	26	34	0	
DF	Peg	L1	56891,4	0	4	9.1	10.9	9.2	p	14.1	0	EA/DS	52511,1130	14,69882	0	AA 55.207/Kre:1007	21	54	43,4	+	14	33	28	
GH	Peg	E1	56891,6	1	0	8.8	9.28	8.93	V	6.1	0	EA/DM	52500,1115	2,55613680	0	AA 55.207/Kre:1402	21	50	51,6	+	15	16	26	
IP	Peg	K1	57656,3	0	0	12.0	18.6		B			UG+E	52500,0790	0,15820569	0	AA 55.207/Kre:1411	23	23	8,6	+	18	25	0	
RW	Per	L1	54506,4	0	4	9.68	11.36	9.78	V	25.3		EA/D	52500,1930	13,198929	0	AA 55.207/Kre:0903	4	20	16,8	+	42	18	52	
RY	Per	E1	57263,6	1	0	8.5	10.25	8.65	V	21.4		EA/SD	52500,2210	6,86357100	0	AA 55.207/Kre:1307	2	45	42,1	+	48	8	38	
AG	Per	E1	57414,3	0	0	6.69	7.00	7.00	V	5.8	0	EA/DM	52500,6970	2,02874900	1	AA 55.207/Kre:1209	4	6	55,8	+	33	26	47	
AG	Per	E1	0	0									52501,7570	2,02871650	2	AA 55.207/Kre:1209	4	6	55,8	+	33	26	47	
AY	Per	L1	57406,3	0	4	9.8	10.6		p	17.0		EA/DS:	52507,2640	11,77656	0	AA 55.207/Kre:1107	3	10	25,1	+	50	55	54	
IQ	Per	E1	57384,6	0	0	7.72	8.27	7.88	V	5.0		0.53	EA/DM	52500,8247	1,74356720	1	AA 55.207/Kre:1209	3	59	44,7	+	48	9	4
IQ	Per		0	0									52501,6464	1,74355550	2	AA 55.207/Kre:1209	3	59	44,7	+	48	9	4	

### BAV-Programme Bedeckungsveränderliche

Stern		BAV-Hinweis				Helligkeiten				Lichtkurve			TYP	Elemente			Koordinaten 2000						
		BP	L.Beob.	N	A	Max	MinI	MinII	Ph	D	d	Mas		Epoche	Periode	E	Quelle	hh	mm	ss	g	m	s
KN	Per	E1	56989,4	1	0	11.2	11.8		p	5.2		E	52500,2100	0,86648300	0	AA 55.207/Kre:1403	3	22	35,6	+	41	19	55
LX	Per	L1	57385,3	1	4	8.10	8.93	8.38	V	13.5	0	EA/AR/RS	52506,1470	8,03818400	0	AA 55.207/Kre:1303	3	13	22,4	+	48	6	31
beta	Per	S1	57661,4	1	0	2.12	3.39		V	9.6	0	EA/SD	52500,1750	2,86733900	0	AA 55.207/Kre:1402	3	8	10,1	+	40	57	20
SY	Sge	E1	57206,5	1	0	10.50	11.20	10.7	V	11.0		EA/DM	52502,8170	3,53925900	0	AA 55.207/Kre:1402	19	54	53,5	+	18	14	2
EG	Ser	L1	57244,5	1	4	8.44	9.20		B	6.0	0	EA/SD:	52509,5690	9,94726000	0	AA 55.207/Kre:1406	18	26	2,2	-	1	40	51
LX	Ser	K1	57135,4	0	0	13.3	17.4		B	0.46	0	EA+UG:	52500,1432	0,15843251	0	AA 55.207/Kre:1207	15	38	0,1	+	18	52	3
RW	Tau	S1	56723,3	0	0	7.98	11.59	8.09	V	9.3	1.3	EA/SD	52500,8950	2,76878300	0	AA 55.207/Kre:1307	4	3	54,3	+	28	7	34
CD	Tau	S1	56713,4	1	0	6.77	7.34	7.31	V	6.6	0	EA/D	52501,9250	3,43514400	0	AA 55.207/Kre:1302	5	17	31,2	+	20	7	55
EN	Tau	E1	55627,4	1	0	11.4	12.1		p	2.4		EA/SD:	52500,0651	2,47805760	0	AA 55.207/Kre:1302	5	56	43,5	+	25	14	18
V1094	Tau	L1	56272,3	0	4	8.95	9.43		V			EA/DM	52506,1303	8,98854200	1	AA 55.207/Kre:1312	4	12	3,6	+	21	56	51
V1094	Tau	L1		0	4								52511,9916	8,98855100	2	AA 55.207/Kre:1312	4	12	3,6	+	21	56	51
V1125	Tau	E1		0	0	8.77	9.03		Hp			EA			0		3	38	58,8	+	0	47	47
X	Tri	S1	57338,5	0	0	8.55	11.27	9.07	V	4.2		EA/SD	52500,7324	0,97152860	0	AA 55.207/Kre:1311	2	0	33,7	+	27	53	19
RU	Tri	E1	54830,4	1	0	11.6	12.3	11.8	p	14.1		EB/D	52501,3300	3,26887000	0	AA 55.207/Kre:1411	2	0	21,2	+	35	17	13
W	UMa	S1	57465,5	1	0	7.75	8.48	8.43	V			EW/KW	52500,1790	0,33363370	0	AA 55.207/Kre:1302	9	43	45,5	+	55	57	9
RW	UMa	E1	57134,4	1	0	10.16	11.72	10.34	V	14.1		EA/D/RS	52506,6700	7,32821000	0	AA 55.207/Kre:1202	11	40	46,4	+	51	59	53
TX	UMa	S1	56727,5	0	0	7.06	8.76	7.13	V	8.8	0	EA/SD	52500,1860	3,06326500	0	AA 55.207/Kre:1202	10	45	20,5	+	45	33	59
IY	UMa	K1	54942,4	0	0	13.0	15.3		p			UGSU+E			0		10	43	56,7	+	58	7	32
W	UMi	S1	56734,5	0	0	8.51	9.59	8.66	V	9.4		EA/SD	52500,3960	1,70113740	0	AA 55.207/Kre:1311	16	8	27,3	+	86	12	0
AG	Vir	E1	57499,5	1	0	8.35	8.93	8.79	V		0.512	EW/KE	52500,2880	0,64264940	0	AA 55.207/Kre:1403	12	1	3,5	+	13	0	30
AH	Vir	S1	57516,4	1	0	8.89	9.49	9.42	V			EW/KW	52500,3220	0,40753230	0	AA 55.207/Kre:1410	12	14	21,0	+	11	49	9
CG	Vir	E1	57178,5	1	0	10.56	11.20	10.9	V			EB/D	52500,2214	0,93527200	0	AA 55.207/Kre:1302	15	4	54,7	+	4	24	3
Z	Vul	S1	57625,5	0	0	7.25	8,9	7.58	V	10.6	0	EA/SD	52502,0747	2,45493220	0	AA 55.207/Kre:1307	19	21	39,1	+	25	34	29
RR	Vul	E1	57258,5	0	0	10.0	11.4		p	10.9	0	EA	52500,7030	5,05067300	0	AA 55.207/Kre:0801	20	54	47,6	+	27	55	6
DR	Vul	E1	57632,4	0	0	8.65	9.27	9.19	V	8.1	0	EA/DM	52500,5880	2,25077100	1	AA 55.207/Kre:1312	20	13	46,9	+	26	45	2
DR	Vul	E1		0	0								52501,6910	2,25086500	2	AA 55.207/Kre:1307	20	13	46,9	+	26	45	2
EV	Vul	E1	57256,5	0	0	11.5	12.2	11.9	p			EB/DM	52501,2660	2,82210900	0	AA 55.207/Kre:0903	19	51	38,4	+	23	53	17

## BAV-Programme RR-Lyrae-Sterne

### Hinweise für die Beobachtung

#### 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 siehe auf unserer Website "www.bav-astro.de/Material/" oder auf der Rückseite des BAV Circulars, Heft 1.  
 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.

#### 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. "BAV-Materialien" auf der Rückseite des BAV Circulars, Heft 2.  
 Ephemeriden Der Ephemeriden-Aufbau wird auf Seite 13 erklärt. Sie sind im BAV Circular Heft 2 ab Seite 7 abgedruckt.  
 Aufruf **RZ Cep, RV CrB, DD Dra, BH Peg und RU Psc** zeigen einen starken Blazhko-Effekt und haben unregelmäßige Perioden.  
**Hier kann keine Garantie für die vorliegenden Ephemeriden übernommen werden!**  
 Beobachtungshäufigkeit Mindestens alle 15 Min schätzen bzw. messen.

### Datentabelle

Stern	BAV-Hinweis	Helligkeiten			Lichtkurve		TYP	Elemente				Koordinaten 2000								
		BP	L. Beob.	Max	MinI	Ph		M-m	BLE	Epoche	Periode	PQ	PB	Quelle	hh	mm	ss	g	m	s
SW	And	RR	57328,5	9.14	10.09	V	17	36.8	RRAB	54093,33360	0,442261870	-1,0130	-10	A&A 476.307 2007	0	23	43,1	+ 29	24	4
XX	And	90	57278,5	10.08	11.13	V	19	30	RRAB	54705,51360	0,722757880			BAV SB unpb.2008	1	17	27,4	+ 38	57	2
OV	And	90	57628,5	10.4	11.0	p			RRAB	51169,34490	0,470579000			BAV RZ unpb.2007	0	20	44,9	+ 40	49	42
SW	Aqr	RR	55806,4	10.37	11.68	V	11		RRAB	25097,37710	0,459303180			SAC Vol.68	21	15	17,8	+ 0	4	35
SX	Aqr	90	56870,5	11.05	12.19	V	16		RRAB	50711,42300	0,535709400			BAV RZ unpb.2007	21	36	8,4	+ 3	13	50
HH	Aqr	90	53991,4	11.1	13.1	p			RRAB	51429,50500	0,574436000			BAV MZ unpb.2014	22	41	31,5	- 6	28	39
AA	Aql	RR	57585,5	11.0	12.34	V	17		RRAB	50336,38120	0,361787800			BAV RZ unpb.2007	20	38	15,1	- 2	53	25
V341	Aql	90	56584,4	10.13	11.39	V	13		RRAB	50717,42350	0,578022450			BAV RZ unpb.2007	20	32	31,6	+ 0	35	7
X	Ari	RR	55940,3	8.97	9.95	V	13		RRAB	50752,46500	0,651168700			BAV RZ unpb.2007	3	8	30,9	+ 10	26	45
TZ	Aur	90	56638,4	11.08	12.45	V	14		RRAB	47579,34300	0,391674880			BAV RZ unpb.2007	7	11	35,0	+ 40	46	37
RS	Boo	RR	57536,5	9.69	10.84	V	17	533	RRAB	53163,48770	0,377339020			BAV SB unpb.2008	14	33	33,2	+ 31	45	17
TW	Boo	90	57547,5	10.63	11.68	V	13		RRAB	53918,45700	0,532269770	5,0300	-11	A&A 476.307 2007	14	45	5,9	+ 41	1	44
UU	Boo	90	57511,5	11.5	12.81	V	10		RRAB	53904,49440	0,456933750	2,2310	-10	A&A 476.307 2007	15	17	5,3	+ 35	6	57
UY	Boo	90	57522,4	10.25	11.35	p	14		RRAB	56804,53600	0,650917130			BAV MZ unpb.2014	13	58	46,3	+ 12	57	6
CM	Boo	90	57519,5	11.6	12.4	p	10:		RRAB	54978,42300	0,609068400			LeBorgne unpb.2013	14	16	3,1	+ 20	3	38

## BAV-Programme RR-Lyrae-Sterne

Stern	BAV-Hinweis		Helligkeiten			Lichtkurve		TYP	Elemente				Koordinaten 2000									
	BP	L. Beob.	Max	MinI	Ph	M-r	BLE		Epoche	Periode	PQ	PB	Quelle	hh	mm	ss	g	m	s			
CQ	Boo	90	57183,5	11.5	12.0	p			RRC	50948,55280	0,281881450				BAV SB unpb.2008	14	54	4,8	+	15	37	47
CS	Boo	90	57544,4	12.0:	13.3	V			RRAB	50926,48790	0,553385910				BAV SB unpb.2008	14	6	1,8	+	24	34	15
RW	Cnc	90	57074,6	10.7	12.6	p	13	87	RRAB	53746,48050	0,547202520				BAV MZ unpb.2014	9	19	6,0	+	29	3	56
TT	Cnc	90	57486,4	10.72	11.78	V	18	89	RRAB	54915,31600	0,563454000				LeBorgne,2013,priv	8	32	55,2	+	13	11	28
AQ	Cnc	90	57089,5	11.1	12.0	p	15		RRAB	51661,36070	0,548516200				BAV unpb.	9	17	39,0	+	12	39	4
W	CVn	90	57515,5	10.03	10.96	V	15		RRAB	54121,62110	0,551754720	-4,1200	-11	A&A 476.307 2007	14	6	28,0	+	37	49	41	
Z	CVn	90	57559,5	11.46	12.36	V	28	22.7	RRAB	54198,34720	0,653881860	5,6144	-9	BAV SB unpb.2011	12	49	45,4	+	43	46	26	
RZ	CVn	90	57529,5	10.88	11.92	V	17		RRAB	50152,46700	0,567418000				BAV MYR unpb.2005	13	45	3,0	+	32	39	17
RZ	Cep	90	57274,6	9.11	9.75	V	32		RRC	54338,52210	0,308626840				BAV SB unpb.2008	22	39	13,2	+	64	51	31
RR	Cet	RR	53381,3	9.10	10.10	V	12		RRAB	54090,29630	0,553029090	2,3100	-11	A&A 476.307 2007	1	32	8,2	+	1	20	30	
RV	Cet	90	52982,4	10.35	11.22	V	20		RRAB	39113,36300	0,623410800				SAC Vol.73	2	15	14,9	-	10	48	1
S	Com	90	57465,6	10.89	12.13	V	14		RRAB	53796,52500	0,586589000				LeBorgne,2013,priv	12	32	45,6	+	27	1	45
ST	Com	90	57130,4	10.91	11.84	V	19		RRAB	48642,99900	0,598927300				BAVR 47,67	13	17	51,3	+	20	46	51
RV	CrB	90	56814,6	11.14	11.7	V	36		RRC	53544,47970	0,331646430				BAV SB unpb.2008	16	19	25,9	+	29	42	48
W	Crt	90	53467,4	10.74	12.08	V	13		RRAB	48500,12830	0,412013500				BAV MZ unpb.2014	11	26	29,6	-	17	54	52
UY	Cyg	RR	57608,5	10.59	11.46	V	22		RRAB	54352,46140	0,560706290				BAV SB unpb.2008	20	56	28,3	+	30	25	40
XZ	Cyg	RR	57568,5	8.9	10.16	V	-	57.3	RRAB	48570,58000	0,466599340				Baldwin/Samolyk03	19	32	29,3	+	56	23	17
DM	Cyg	RR	57241,5	10.93	11.99	V	13	26.0	RRAB	54035,40650	0,419863670	5,2300	-11	A&A 476.307 2007	21	21	11,5	+	32	11	29	
DX	Del	90	57256,4	9.52	10.26	V	20		RRAB	39367,32000	0,472619000				BAV MZ unpb.2014	20	47	28,4	+	12	27	51
RW	Dra	RR	56863,5	11.05	12.08	V	-	41.6	RRAB	39377,39100	0,442922000				BAV PS unpb.2003	16	35	31,6	+	57	50	23
SU	Dra	RR	57466,5	9.18	10.27	V	15		RRAB	54584,39210	0,660424740				BAV SB unpb.2008	11	37	56,6	+	67	19	47
SW	Dra	RR	57466,5	9.94	10.94	V	17		RRAB	54162,39800	0,569671920				BAV SB unpb.2008	12	17	46,6	+	69	30	38
VZ	Dra	90	57464,6	11.4	12.2	p			RRC	48500,11290	0,321028320	-3,1400	-10	BAV SB unpb.2008	16	21	5,7	+	58	27	3	
XZ	Dra	RR	57237,6	9.59	10.65	V	20	76	RRAB	52100,58360	0,476486630	-5,9867	-10	BAV SB unpb.2008	19	9	42,6	+	64	51	32	
BK	Dra	90	57247,5	10.59	11.87	V	12		RRAB	53521,50320	0,592080080				BAV SB unpb.2008	19	18	20,7	+	66	24	48
DD	Dra	90	57214,5	11.2	12.0	p			RRC	51352,49840	0,326793400				BAVR 49,6	18	44	4,6	+	60	46	13
SV	Eri	90	53730,4	9.56	10.23	V	30		RRAB	47176,86500	0,713877000				Pachke unpb.2014	3	11	52,1	-	11	21	14
RR	Gem	90	56727,4	10.62	11.99	V	13	7.23	RRAB	41357,82000	0,397291550				BAV MZ unpb.2014	7	21	33,5	+	30	52	59
SZ	Gem	90	56712,4	10.98	12.25	V	12		RRAB	48500,32560	0,501133610				BAV SB unpb.2008	7	53	43,5	+	19	16	24
TW	Her	RR	57205,5	10.52	11.83	V	13		RRAB	54704,43970	0,399599770				BAV SB unpb.2008	17	54	31,2	+	30	24	38
VX	Her	RR	57198,5	9.89	11.21	V	14		RRAB	54608,40040	0,455359320				BAV SB unpb.2008	16	30	40,8	+	18	22	1
VZ	Her	90	57471,6	10.72	12.04	V	13		RRAB	54542,54330	0,440329920				BAV SB unpb.2008	17	13	4,0	+	35	58	43
AR	Her	90	57486,4	10.59	11.63	V	20	31.6	RRAB	54683,43660	0,469987560				BAV SB unpb.2008	16	0	32,2	+	46	55	26
SZ	Hya	90	54509,4	10.44	11.84	V	15	25.8	RRAB	48500,02300	0,537224000				BAV MYR unpb.2005	9	13	48,8	-	9	19	9
WZ	Hya	90	54912,4	10.27	11.28	V	16		RRAB	54194,59700	0,537714700				LeBorgne unpb.2013	10	13	24,1	-	13	8	17
ET	Hya	90	52320,5	10.9	12.0	p	12		RRAB	39500,50400	0,685524500				BAV MZ unpb. 2013	8	35	4,2	-	8	50	10
CZ	Lac	90	57246,6	10.77	11.26	V	14		RRAB	54096,22530	0,432154510	-4,6620	-9	BAV SB unpb.2008	22	19	30,8	+	51	28	15	

## BAV-Programme RR-Lyrae-Sterne

Stern		BAV-Hinweis BP L.Beob.	Heiligkeiten			Lichtkurve		TYP	Elemente				Koordinaten 2000							
			Max	Minl	Ph	M-r	BLE		Epoche	Periode	PQ	PB	Quelle	hh	mm	ss	g	m	s	
RR	Leo	RR 57474,5	9.94	11.27	V	13		RRAB	54124,41770	0,452401290	1,8690	-10	A&A 476.307 2007	10	7	43,5	+	23	59	30
SS	Leo	RR 56743,4	10.38	11.56	V	12		RRAB	54099,66920	0,626333000			BAV MZ unpb.2013	11	33	54,5	-	0	2	0
ST	Leo	RR 55672,5	10.74	12.02	V	15		RRAB	39260,42190	0,477984040			A&A 476.307 2007	11	38	32,7	+	10	33	42
U	Lep	90 54145,4	9.84	11.11	V	13		RRAB	41352,38000	0,581476400			BAV MZ unpb.2014	4	56	18,0	-	21	13	2
RR	Lyr	RR 56992,4	7.06	8.12	V	19	40.8	RRAB	55934,39100	0,566864030			BAV MZ unpb.2014	19	25	27,9	+	42	47	4
RZ	Lyr	90 57218,5	10.6	12.03	V	14	116.7	RRAB	56880,54310	0,511242400			BAV MZ unpb.2014	18	43	37,9	+	32	47	54
CN	Lyr	90 57205,5	11.07	11.76	V	22		RRAB	36079,32420	0,411382760			A&A 476.307 2007	18	41	15,9	+	28	43	21
EZ	Lyr	RR 57576,4	10.8	11.8	V	10		RRAB	53614,38520	0,525266040			BAV SB unpb.2008	18	47	41,2	+	35	59	27
IO	Lyr	90 56475,5	11.27	12.24	V	18		RRAB	36276,23050	0,577121900			BAV MZ unpb.2014	18	22	38,0	+	32	57	33
ST	Oph	90 55428,4	11.33	12.74	V	13		RRAB	51327,48600	0,450355300			BAVR 48,189	17	33	59,4	-	1	4	51
VV	Peg	RR 57284,5	11.13	12.31	V	13		RRAB	54720,41070	0,488389800			BAV MZunpb.2014	22	13	3,9	+	18	27	4
AV	Peg	RR 57624,6	9.88	10.92	V	17		RRAB	54060,39260	0,390380920	8,9400	-11	A&A 476.307 2007	21	52	2,8	+	22	34	29
BH	Peg	90 57646,3	9.99	10.79	V	20	39.8	RRAB	50799,24000	0,640987400			BAVR 47,67	22	53	1,0	+	15	47	17
CG	Peg	90 57260,5	10.64	11.58	V	17		RRAB	54702,42720	0,467135670			BAV SB unpb.2008	21	41	16,8	+	24	46	24
DH	Peg	RR 56252,3	9.15	9.8	V	39		RRC	52898,50370	0,255510830			BAV SB unpb.2008	22	15	25,6	+	6	49	21
AR	Per	90 57345,4	9.92	10.83	V	16		RRAB	54124,42990	0,425550660	1,3600	-11	A&A 476.307 2007	4	17	17,2	+	47	24	1
RU	Psc	90 57328,4	9.93	10.40	V	48	28.8?	RRC	40143,40270	0,390385000			GCVS 2016	1	14	26,0	+	24	24	56
RY	Psc	90 52617,4	11.82	12.72	V	15		RRAB	50027,42080	0,529743780			BAV SB unpb.2008	0	11	41,1	-	1	44	55
SS	Psc	90 57345,3	10.73	11.21	V	44		RRC	50068,27070	0,287788300			BAVR 47,67	1	20	52,4	+	21	43	43
VY	Ser	RR 57550,5	9.73	10.46	V	20		RRAB	54612,67720	0,714096450			BAV SB unpb.2008	15	31	1,9	+	1	41	2
AN	Ser	90 57154,4	10.40	11.44	V	18		RRAB	34265,24610	0,522071300			A&A 476.307 2007	15	53	31,1	+	12	57	40
BH	Ser	90 57133,4	11.9	13.5	p	13		RRAB	56814,44130	0,434559000			BAVR 63,137	15	15	1,1	+	19	26	35
T	Sex	90 57121,3	9.81	10.32	V	42		RRC	48500,03590	0,324699210			BAV SB unpb.2008	9	53	28,4	+	2	3	26
UX	Tri	90 57383,3	11.5	13.0	p		43.7	RRAB	53662,35780	0,466928600			BAV ATB HSR 2012	1	45	35,0	+	31	22	50
RV	UMa	RR 57499,4	9.81	11.30	V	20	90.1	RRAB	51262,39460	0,468066410			SAC Vol.73	13	33	18,1	+	53	59	15
TU	UMa	RR 57513,5	9.26	10.24	V	16		RRAB	41805,31000	0,557659960			BAV MZ unpb.2014	11	29	48,5	+	30	4	2
ST	Vir	90 55623,5	10.84	12.08	V	12		RRAB	48500,03100	0,410811000			BAV MYR unpb.2004	14	27	39,1	-	0	54	6
AT	Vir	90 54924,4	10.63	11.82	V	12		RRAB	53487,45800	0,525775110	-3,3500	-10	A&A 476.307 2007	12	55	10,5	-	5	27	32
AV	Vir	90 57128,4	11.42	12.16	V	17		RRAB	50953,43810	0,656910130			BAVR 48,189	13	20	11,6	+	9	11	16
BN	Vul	90 57351,3	10.63	11.40	V	19		RRAB	53653,39350	0,594132780			BAV SB unpb.2008	19	27	56,1	+	24	20	50



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

### Hinweise für die Beobachtung

Das BAV-Programm wurde in den 60er Jahren festgelegt und 2012 überarbeitet. Es umfasst 90 Sterne.  
 Grund zur Beobachtung: Wegen des schnellen Lichtwechsels sind bei diesen Sternen CCD-Beobachtungen sehr sinnvoll. Aufnahmen mit V-Filter sind zu empfehlen. Einige dieser Sterne mit größerer Amplitude sind aber auch sehr reizvoll für visuelle Beobachtungen.  
 Was wird beobachtet: Der Zeitpunkt des Maximums wird bestimmt.  
 Umgebungskarten: BAV-Umgebungskarten siehe auf unserer Website "www.bav-astro.de/Material/" oder auf der Rückseite des BAV Circulars, Heft 1.  
 Ephemeriden: Es werden **keine** 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: CCD: Reihenaufnahmen mit gutem S/N in schneller Folge.  
 Visuell: Mindestens alle 10 Min schätzen.

### Datentabelle

Stern	Helligkeiten		Typ	Elemente			Koordinaten 2000	
	Max	Min		Epoche	Periode	Quelle	hh mm ss	gg mm ss
And CC	9,18	9,46	DSCT	34604,958000	0,078682762	GCVS 85	00 43 48	+42 16 56
And GP	10,40	11,00	DSCT	33861,438000	0,1249078000	GCVS 85	00 55 18	+23 09 49
And V460	13,20	13,80	DSCT	51455,114000	0,0749808000	Khruslov, A.V. 2005, PZP 5, 5	02 34 14	+42 14 27
And V524	12,30	12,70	DSCT	51505,703000	0,0944917970	IBVS 5977	01 05 47	+44 35 04
And V544	13,00	13,50	DSCT	51469,948000	0,1069400000	Khruslov, A.V. 2008, PZP 8, 5	01 44 28	+37 58 54
And GSC 2290-1195	13,60	13,80	DSCT	54410,548000	0,0779984000	IBVS 6015	01 09 22	+36 02 17
And GSC 2843-1999	13,50	13,90	DSCT	54406,448500	0,0620940000	Pollacco, D. L. et al. 2006, PASP 118, 1407	02 27 39	+43 14 43
Aql GSC 1061-1651	12,30	12,60	DSCT	52383,172000	0,1369370000	Pojmanski, G. 2002, Acta Astron., 52, 397	19 43 54	+09 50 29
Aql GSC 1076-0158	11,90	12,30	DSCT	52383,053000	0,0868640000	Pojmanski, G. 2002, Acta Astron., 52, 397	20 08 12	+10 50 48
Aql NSVS 14243430	13,00	13,50	DSCT	52206,714000	0,0860760000	Pojmanski, G. 2002, Acta Astron., 52, 397	20 11 35	+07 51 04
Aqr CY	11,30	11,80	SXPHE	34308,431400	0,0610383280	GCVS 85	22 37 48	+01 32 05
Ari RV	11,85	12,26	DSCT	35017,512400	0,0931282640	GCVS 85	02 15 07	+18 04 28
Ari GSC 1220-1131	10,80	11,10	DSCT	52625,817000	0,0813430000	Pojmanski, G. 2002, Acta Astron., 52, 397	02 16 30	+21 17 49
Aur <b>V799</b>	10,40	10,70	DSCT	54201,293000	0,0760977300	IBVS 5878	06 05 02	+55 09 51
Boo YZ	10,30	10,80	DSCT	42146,354600	0,1040915600	GCVS 85	15 24 07	+36 52 01
Boo V336	12,40	12,70	SXPHE	51388,951000	0,1128920000	Khruslov, A.V. 2006, PZP 6, 7	15 44 37	+46 19 22
Boo <b>V377</b>	11,90	12,30	DSCT	53896,456000	0,0907090000	IBVS 5878	15 22 22	+32 58 45
Boo GSC 3043-0463	13,70	14,00	DSCT	51040,190000	0,1040190000	www.perseus.gr/Astro-Photometry-GSC-03043-00463-201206	14 50 08	+38 14 56
Boo GSC 3489-0868	13,40	13,70	DSCT	51311,722000	0,0866492900	IBVS 5977	15 41 37	+51 59 25
Cam V367	10,70	11,00	DSCT	51553,700000	0,1215960000	OEJV #56	04 40 55	+53 38 07
Cam V376	11,80	12,20	DSCT	54823,414200	0,1403236800	IBVS 6015	04 57 21	+79 20 59
Cam <b>V572</b>	11,50	11,90	DSCT	53813,331000	0,0863430430	IBVS 5977	12 03 17	+80 33 43
Cmi AD	9,20	9,50	DSCT	48683,459000	0,1229744300	BAV WU unpb, 1992	07 52 47	+01 35 50
Cmi GSC 0191-1230	12,80	13,20	DSCT	52396,545000	0,0474180000	Pojmanski, G. 2002, Acta Astron., 52, 397	07 37 57	+05 52 08
Cnc VZ	7,20	7,90	DSCT	39897,424600	0,1783637040	GCVS 85	08 40 52	+09 49 27

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

Stern	Helligkeiten		Typ	Elemente			Koordinaten 2000		
	Max	Min		Epoche	Periode	Quelle	hh mm ss	gg mm ss	
CvN <b>GT</b>	GSC 3031-0307	14,30	14,60	DSCT	54225,440000	0,0998920000	Butters, O.W. et al. 2010, A&A 520, L10	13 30 03	+43 30 14
Cep V792	GSC 4619-0450	13,70	14,10	DSCT	53651,135800	0,1334113600	New Astronomy, Volume 11, Issue 7, p. 508-513, 2006	01 08 01	+84 47 25
Cep <b>V973</b>	GSC 4464-0924	12,40	12,70	DSCT	51342,906000	0,0806304600	IBVS 5977	20 52 34	+70 54 39
Cep <b>V965</b>	GSC 4500-0083	13,70	14,00	DSCT	55108,976100	0,0850695000	Sokolovsky, K.V. 2009, PZP 9, 30	00 09 49	+80 21 41
Com <b>PT</b>	GSC 1442-1358	11,90	12,20	DSCT	52638,071000	0,0821120000	Pojmanski, G. 2002, Acta Astron., 52, 397	12 13 41	+17 14 37
Cyg XX		11,30	12,10	SXPHE	44455,394500	0,1348651130	GCVS 85	20 03 16	+58 57 17
Cyg V2367	GSC 3556-0067	11,10	11,50	DSCT	52570,024000	0,1766440000	Akerlof, C. et al. 2000, AJ 119, 1901	19 34 46	+45 54 16
Cyg V2455		8,50	9,00	DSCT	52885,399000	0,0942060080	IBVS 5977	21 28 25	+46 40 31
Cyg	GSC 2696-1396	12,80	13,00	DSCT	55378,441000	0,1030759500	IBVS 5977	20 58 45	+34 06 47
Cyg <b>V2684</b>	GSC 3934-1904	10,90	11,20	DSCT	53924,403000	0,1092685000	IBVS 5878	19 39 56	+52 35 13
Dra LW		11,10	11,40	DSCT	51697,604000	0,1181533000	IBVS 4974	19 06 26	+68 29 02
Dra <b>V467</b>	GSC 3863-0740	11,40	11,70	DSCT	53795,423000	0,1977020000	IBVS 5878	14 41 38	+56 26 17
Dra	GSC 4237-0482	12,40	12,70	DSCT	51519,641000	0,0922723000	Wozniak, P.R., et al. 2004, AJ, 127, 2436	20 21 09	+62 02 55
Dra <b>V451</b>	GSC 4552-1498	12,90	13,40	DSCT	53321,535000	0,0558109600	IBVS 5878	11 24 26	+77 42 15
Gem	GSC 0753-1489	12,20	12,60	DSCT	52387,626000	0,0932510000	Pojmanski, G. 2002, Acta Astron., 52, 397	07 04 52	+10 27 24
Gem	GSC 1924-1134	12,60	13,00	DSCT	55837,602300	0,0885350000	IBVS 6099#2	07 44 39	+29 12 22
Her DY Her		10,20	10,70	DSCT	50975,442830	0,1486311880	BAVR 48,189	16 31 18	+11 59 52
Her V1086	GSC 2589-0536	13,40	13,70	DSCT	52451,077000	0,1305970000	Jim, H., et al. 2003, AsAp, 404, No. 2, 621	16 48 39	+30 27 45
Her V1116	GSC 1510-1091	11,50	11,80	DSCT	51391,964000	0,0946830000	IBVS 5699	16 30 17	+16 55 06
Her V1139	GSC 3490-0814	12,70	13,00	DSCT	51486,310000	0,0685870000	Khruslov, A.V. 2006, PZP 6, 7	15 50 29	+45 57 52
Her V1209	GSC 3074-0114	13,80	14,50	DSCT	54138,969000	0,0512963980	IBVS 5977	16 41 07	+40 42 28
Her	GSC 2043-1201	11,90	12,20	DSCT	52701,105000	0,0779342500	IBVS 5977	16 26 43	+23 29 42
Her	GSC 2080-0986	13,30	13,60	DSCT	52707,153000	0,0991960000	Pojmanski, G. 2002, Acta Astron., 52, 397	17 37 01	+25 32 10
Her	GSC 2108-1564	11,40	11,70	DSCT	52729,094000	0,0981180000	Pojmanski, G. 2002, Acta Astron., 52, 397	18 47 44	+23 13 13
Lac DE		10,08	10,43	DSCT	42659,819000	0,2536934000	GCVS 85	22 10 08	+40 55 11
Lac KZ		14,50	15,20	DSCT	54075,578000	0,1044160400	IBVS 5977	22 18 47	+50 31 48
Leo	GSC 4923-0693	13,00	13,70	DSCT	51871,052000	0,0665490000	Pojmanski, G. 2002, Acta Astron., 52, 397	11 25 18	-00 47 14
Lib EH		9,50	10,00	DSCT	33438,608200	0,0884132445	GCVS 85	14 58 56	-00 56 52
Lyn SZ		9,10	9,70	DSCT	38124,398240	0,1205349200	GCVS 85	08 09 36	+44 28 18
Lyn AN		10,58	10,79	DSCT	44291,125200	0,0982747000	BAV unpb.	09 14 29	+42 46 38
Lyn BE		8,60	9,00	DSCT	46951,417330	0,0958694480	Rev Mex 20,37	09 18 17	+46 09 11
Lyn BO		11,82	12,08	DSCT	2447933,8007	0,0933575900	Hintz, E.G., Bush, T.C., Rose, M.B. 2005, AJ 130, 2876	08 43 01	+40 59 41
Lyn <b>KP</b>	GSC 2977-0238	10,60	11,00	DSCT	54207,343000	0,0759339300	IBVS 5878	08 19 18	+41 59 00
Lyr V593	GSC 3109-0162	12,40	13,00	DSCT	52422,310000	0,1021410000	Akerlof, C., et al. 2000, AJ, 119, No. 4, 1901	18 32 07	+40 35 56
Oph V567		11,07	11,43	DSCT	50638,480280	0,1495235510	BAVR 48,189	17 58 27	+01 06 05
Oph	GSC 0429-2098	10,80	11,20	DSCT	52160,029000	0,1463220000	Pojmanski, G. 2002, Acta Astron., 52, 397	17 52 45	+07 00 41
Ori V337		11,30	11,60	DSCT	52622,196000	0,2012600000	Pojmanski, G. 2002, Acta Astron., 52, 397	05 59 21	+20 02 04

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

Stern		Helligkeiten		Typ	Elemente			Koordinaten 2000		
		Max	Min		Epoche	Periode	Quelle	hh mm ss	gg mm ss	
Ori	V1162	9,78	9,97	DSCT	49992,834800	0,0786916500	Hintz, E.G., Joner, R.D. 1998, PASP 110, 689	05 32 02	-07 15 24	
Ori	GSC 0144-3031	9,93	10,36	DSCT	54196,527000	0,0580806000	VSX	06 15 18	+06 04 13	
Peg	BP	11,69	12,28	DSCT	48500,088000	0,1095443000	BAV PS unpb, 2001	21 33 14	+22 44 24	
Peg	DY	10,00	10,60	SXPHE	44502,070440	0,0729262970	GCVS 85	23 08 51	+17 12 56	
Peg	V465 USNO-B1.0 1077-0716280	13,30	13,50	DSCT	51323,913000	0,1077212700	IBVS 5977	21 51 50	+17 44 44	
Peg	V536 GSC 1158-0921	12,70	13,10	DSCT	52885,438400	0,0645574300	IBVS 5500#4	22 39 54	+13 26 14	
Per	GSC 2847-0586	10,90	11,10	DSCT	55882,278600	0,1413000000	IBVS 6015	03 04 08	+38 30 53	
Per	GSC 2861-0970	12,20	12,60	DSCT	53987,695000	0,1101054100	IBVS 5977	03 22 43	+39 06 35	
Psc	DW	13,70	14,40	DSCT	52219,364700	0,0596480940	IBVS 5977	01 30 27	+08 41 34	
Psc	GSC 0612-0771	11,20	11,50	DSCT	51921,750000	0,0627840000	Pojmanski, G. 2002, Acta Astron., 52, 397	01 06 18	+08 46 13	
Psc	GSC 0628-0348	8,90	9,30	DSCT	52625,842000	0,1466430000	Pojmanski, G. 2002, Acta Astron., 52, 397	01 45 29	+12 54 25	
Psc	GSC 1750-1237	12,90	13,20	DSCT	55824,495200	0,0869775300	IBVS 6099	01 10 24	+27 19 15	
Sge	GSC 1594-2234	10,50	10,80	DSCT	52713,245000	0,1366837400	IBVS 5977	19 07 24	+19 01 24	
Sge	GSC 1621-1643	11,60	11,90	DSCT	52725,239000	0,1146650000	Pojmanski, G. 2002, Acta Astron., 52, 397	20 06 52	+17 43 27	
Ser	CW	11,70	12,10	DSCT	51325,437313	0,1891516514	BAVR 48, 189	15 53 10	+06 05 26	
Ser	GSC 0933-0651	12,50	13,00	DSCT	52383,952000	0,1055040000	Pojmanski, G. 2002, Acta Astron., 52, 397	15 36 02	+11 06 58	
Ser	GSC 5018-1085	12,10	12,60	DSCT	51931,080000	0,0689910000	Pojmanski, G. 2002, Acta Astron., 52, 397	15 46 14	-00 26 06	
Tau	GSC 1306-0466	11,80	12,20	DSCT	52621,941000	0,0866010000	Pojmanski, G. 2002, Acta Astron., 52, 397	05 39 52	+20 01 09	
UMa	AE	10,86	11,52	SXPHE	50862,385400	0,0860170440	BAVR 48, 189	09 36 53	+44 04 00	
UMa	GW	9,50	10,00	DSCT	51999,922700	0,2031938900	Hintz, E.G., Bush, T.C., Rose, M.B. 2005, AJ 130, 2876	10 44 11	+44 40 44	
UMa	GSC 3004-0870	13,80	14,30	DSCT	55601,448200	0,0821587900	IBVS 6015	10 21 35	+40 31 41	
UMa	GSC 3428-1497	9,30	9,80	DSCT	55571,582600	0,0748447000	IBVS 6015	09 21 03	+49 05 54	
UMa	GSC 3832-0152	11,70	12,10	DSCT	53489,290000	0,0913421800	IBVS 5878	11 48 42	+54 43 01	
UMa	GSC 3851-0240	12,70	13,00	DSCT	55661,351400	0,0679460000	IBVS 5999#7	13 45 28	+54 26 49	
UMi	YZ	12,20	12,50	DSCT	51511,601000	0,0966113300	IBVS 5977	15 35 30	+85 37 39	
UMi	GSC 4417-0394	12,50	13,00	DSCT	54835,182000	0,1322444600	IBVS 5977	15 22 40	+74 15 17	
Vir	GSC 0321-0314	12,90	13,50	DSCT	52106,701000	0,0782440000	Pojmanski, G. 2002, Acta Astron., 52, 397	14 24 43	+04 38 50	

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

### Hinweise 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 siehe auf unserer Website " <a href="http://www.bav-astro.de/Material/">www.bav-astro.de/Material/</a> " oder auf der Rückseite des BAV Circulars, Heft 1.
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

### Datentabelle

Stern	BAV-Hinweis		Helligkeiten			Lichtkurve		TYP	Elemente			Koordinaten 2000							
	BP	L.Beob.	Max	MinI	Ph	M-m (p)	M-m (d)		Epoche	Periode	Quelle	hh	mm	ss	g	m	s		
U	Aql	CF	53255,1	6.08	6.86	V	30	2,11	DCEP	34922,3100	7,02393000	GCVS 2009	19	29	21,4	-	7	2	39
SZ	Aql	CT	54382,9	7.92	9.26	V	37	6,34	DCEP	47526,5000	17,13793900	BAV MYR unpb.2004	19	4	39,4	+	1	18	22
TT	Aql	CF	53191,9	6.46	7.70	V	34	4,68	DCEP	37236,1000	13,75460000	GCVS 2009	19	8	13,7	+	1	17	55
FF	Aql	CF	53227,5	5.18	5.68	V	48	2,15	DCEPS	41576,4280	4,47091600	GCVS 2009	18	58	14,7	+	17	21	39
FN	Aql	CT	52875,8	7.96	8.75	V	49	4,65	DCEPS	36804,6030	9,48151000	GCVS 2009	19	12	47,3	+	3	33	27
PZ	Aql	CT	52548,0	11.25	11.97	V	56	4,90	CWA	40862,3000	8,75300000	GCVS 2009	18	55	56,0	-	2	52	47
V493	Aql	CT	52468,1	10.79	11.36	V	30	0,90	DCEP	35653,1170	2,98775100	GCVS 2009	18	57	24,3	-	0	43	49
V600	Aql	CT	52510,0	9.73	10.40	V	33	2,39	DCEP	36317,0310	7,23845000	GCVS 2009	19	21	2,3	+	8	30	59
eta	Aql	CF	55447,4	3.48	4.39	V	32	2,30	DCEP	36084,6560	7,17664100	GCVS 2009	19	52	28,4	+	1	0	20
RT	Aur	CF	54508,3	5.00	5.82	V	25	0,93	DCEP	40131,7105	3,72829500	BAVR 53,37	6	28	34,1	+	30	29	35
RX	Aur	CF	54478,1	7.28	8.02	V	49	5,70	DCEP	39075,6300	11,62351500	GCVS 2009	5	1	23,2	+	39	57	37
SY	Aur	CT	52699,6	8.75	9.38	V	42	4,26	DCEP	36843,5200	10,14452000	GCVS 2009	5	12	39,2	+	42	49	54
BK	Aur	CT	52980,4	9.12	9.90	V	32	2,56	DCEP	17377,7190	8,00243100	GCVS 2009	5	10	40,2	+	49	41	15
RW	Cam	CT	54379,6	8.20	9.10	V	34	5,58	DCEP	48503,1600	16,41437000	BAV MYR unpb.	3	54	21,8	+	58	39	12
RX	Cam	CF	54508,3	7.30	8.07	V	28	2,22	DCEP	42766,5830	7,91202400	GCVS 2009	4	4	58,5	+	58	39	35
CK	Cam	CF	54529,4	7.19	7.78	V	30	0,99	DCEP	33442,9590	3,29474700	IBVS 4375	5	6	31,6	+	55	21	13
RY	CMa	CT	54504,2	7.71	8.45	V	24	1,12	DCEP	44604,2000	4,67858000	BAV MYR unpb.2004	7	16	37,6	-	11	29	14
TW	Cap	CT	55155,1	9.95	11.28	V	20:	0,24	CWA	52039,5100	28,59700000	BAV MYR unpb.2005	20	14	28,4	-	13	50	8
RW	Cas	CT	54391,4	8.62	9.76	V	37	5,47	DCEP	44155,9800	14,79130000	BAV MYR unpb.2004	1	37	14,0	+	57	45	33
RY	Cas	CT	52856,9	9.38	10.39	V	41	4,98	DCEP	37344,6020	12,13726000	GCVS 2009	23	52	7,0	+	58	44	30
SU	Cas	CF	54478,2	5.70	6.18	V	40	0,78	DCEPS	38000,5980	1,94931900	GCVS 2009	2	51	58,8	+	68	53	19
TU	Cas	CF	54474,0	7.7	8.3	V	31	0,66	CEP	41704,8390	2,13929800	GCVS 2009	0	26	19,4	+	51	16	49
VV	Cas	CT	53990,5	10.26	11.20	V	26	1,61	DCEP	42836,8530	6,20705900	GCVS 2009	1	51	7,0	+	59	53	18
CF	Cas	CT		10.80	11.47	V	29	1,41	DCEP	37022,1910	4,87522000	GCVS 2009	23	58	18,0	+	61	13	16
CH	Cas	CT	55804,1	10.37	11.45	V	40	6,03	DCEP	36912,4260	15,08619000	GCVS 2009	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 (p)	M-m (d)		Epoche	Periode	Quelle	hh	mm	ss	g	m	s		
IX	Cas	CT	53315,0	11.19	11.77	V	49	4,49	CWA	42779,7430	9,15337500	GCVS 2009	0	4	50,8	+	50	14	6
CP	Cep	CT	54380,2	10.06	10.96	V	40	7,15	DCEP	45679,7200	17,86400000	BAV MYR unpb.2004	21	57	52,7	+	56	9	50
delta	Cep	CF	55200,9	3.48	4.37	V	25	1,34	DCEP	36075,4450	5,36634100	GCVS 2009	22	29	10,3	+	58	24	55
X	Cyg	CF	53268,8	5.85	6.91	V	35	5,74	DCEP	43830,3870	16,38633200	GCVS 2009	20	43	24,2	+	35	35	16
SU	Cyg	CF	55819,0	6.44	7.22	V	37	1,42	DCEP	43301,7780	3,84554730	GCVS 2009	19	44	48,7	+	29	15	53
TX	Cyg	CT	53989,5	8.59	10.02	V	37	5,44	DCEP	43794,9710	14,70980000	GCVS 2009	21	0	6,4	+	42	35	51
VX	Cyg	CT	54314,3	9.54	10.55	V	31	6,24	DCEP	43783,6420	20,13340700	GCVS 2009	20	57	20,8	+	40	10	39
BZ	Cyg	CT	52871,3	10.00	10.53	V	50	5,07	DCEP	43774,0370	10,14193200	GCVS 2009	20	45	59,8	+	45	18	25
CD	Cyg	CT	54383,2	8.35	9.56	V	28	4,78	DCEP	48509,9710	17,07396700	BAV MYR unpb.	20	4	26,6	+	34	6	44
V459	Cyg	CT	52428,7	10.27	10.99	V	29	2,10	DCEP	36808,6560	7,25125000	GCVS 2009	21	10	54,4	+	49	8	31
W	Gem	CF	54506,3	6.54	7.38	V	30	2,37	DCEP	42755,1910	7,91377900	GCVS 2009	6	34	57,5	+	15	19	50
AA	Gem	CT	52689,5	9.36	10.11	V	47	5,31	DCEP	37397,2500	11,30235000	GCVS 2009	6	6	34,9	+	26	19	45
zeta	Gem	CF	55402,2	3.62	4.18	V	50	5,08	DCEP	43805,9270	10,15073000	GCVS 2009	7	4	6,5	+	20	34	13
AP	Her	CT	54656,2	10.19	11.18	V	40	4,13	CWA	43729,5500	10,32120000	BAV MYR unpb.2004	18	50	27,7	+	15	56	25
V	Lac	CT	54390,2	8.38	9.42	V	25	1,25	DCEP	41902,7200	4,98309000	BAV MYR unpb.2004	22	48	38,0	+	56	19	18
Z	Lac	CT	54366,0	7.88	8.93	V	43	4,68	DCEP	42827,1230	10,88561300	GCVS 2009	22	40	52,1	+	56	49	46
RR	Lac	CT	54364,5	8.38	9.30	V	30	1,92	DCEP	42776,6860	6,41624300	GCVS 2009	22	41	26,5	+	56	25	58
BG	Lac	CT	52505,3	8.51	9.18	V	33	1,76	DCEP	35315,2730	5,33190800	GCVS 2009	22	0	25,1	+	43	26	43
T	Mon	CF	53380,3	5.58	6.62	V	27	7,30	DCEP	43784,2880	27,03250000	BAVR 42,1	6	25	13,0	+	7	5	9
SV	Mon	CT	54854,7	7.61	8.88	V	38	5,79	DCEP	43794,3300	15,23278000	GCVS 2009	6	21	26,3	+	6	28	13
TZ	Mon	CT	53054,6	10.43	11.18	V	30	2,23	DCEP	37633,8010	7,42818000	GCVS 2009	6	58	0,9	-	0	22	33
Y	Oph	CF	53227,4	5.87	6.46	V	44	7,53	DCEPS	39853,3000	17,12413000	GCVS 2009	17	52	38,7	-	6	8	37
CS	Ori	CT	54829,5	10.85	11.80	V	23	0,89	DCEP	37258,1560	3,88939000	GCVS 2009	6	7	25,5	+	11	9	7
SV	Per	CT	52998,9	8.49	9.37	V	39	4,34	DCEP	43839,2960	11,12931800	GCVS 2009	4	49	47,9	+	42	17	23
AW	Per	CF	54505,3	7.04	7.89	V	25	1,62	DCEP	42709,0590	6,46358900	GCVS 2009	4	47	46,3	+	36	43	22
BM	Per	CT	54746,7	9.65	11.02	V	13	2,98	DCEP	35784,2600	22,95190000	GCVS 2009	4	29	39,4	+	48	25	19
S	Sge	CF	55821,9	5.24	6.04	V	31	2,60	DCEP	42678,7920	8,38208600	GCVS 2009	19	56	1,3	+	16	38	5
GY	Sge	CT	53225,2	9.84	10.60	V	27	13,93	DCEP	47588,0000	51,59000000	BAV MYR unpb.2004	19	35	13,6	+	19	12	9
Y	Sgr	CF	54318,2	5.25	6.24	V	34	1,96	DCEP	40762,3800	5,77335000	GCVS 2009	18	21	23,0	-	18	51	36
RU	Sct	CT	52869,2	8.82	10.02	V	36	7,09	DCEP	44276,8000	19,70230000	BAV MYR unpb.2004	18	41	56,4	-	4	6	38
SS	Sct	CT	51781,5	7.90	8.43	V	37	1,36	DCEP	35315,6250	3,67125300	GCVS 2009	18	43	43,5	-	7	43	52
CM	Sct	CT	52467,5	10.79	11.49	V	25	0,98	DCEP	35111,3200	3,91697700	GCVS 2009	18	42	26,8	-	5	20	27
T	Vul	CF	53255,4	5.41	6.09	V	32	1,42	DCEP	41705,1210	4,43546200	GCVS 2009	20	51	28,2	+	28	15	2
U	Vul	CF	53258,3	6.73	7.54	V	33	2,64	DCEP	44939,5800	7,99067600	GCVS 2009	19	36	37,7	+	20	19	59
X	Vul	CT	55393,6	8.33	9.22	V	30	1,90	DCEP	35309,9770	6,31958800	GCVS 2009	19	57	28,6	+	26	33	23
SV	Vul	CF	55410,0	6.72	7.79	V	23	10,34	DCEP	50014,8000	44,95000000	BAV MYR unpb.2004	19	51	30,9	+	27	27	37
DG	Vul	CT	52446,2	10.73	11.87	V	35	4,76	CEP	28427,3440	13,60831000	GCVS 2009	19	58	40,2	+	27	41	1

## BAV-Programm Mirasterne (M)

### Hinweise 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, hier können sie sie herunterladen: <http://www.aavso.org/observing/charts/vsp/>  
 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

**Datentabelle**

Stern	BAV-Hinweis		Helligkeiten					Lichtkurve		Typ	Spektrum	Elemente		Instantane Elemente		Koordinaten 2000						
			Max	Min	Ph	Max	Min	M-m (p)	M-m (d)			GSVS		für Ephemeriden		h	m	s	+	g	m	"
			M	m		M	M					Epoche	Periode	Epoche	Periode							
R And	M	a	5,8	14,9	V	9,2	13,7	38	156	M	S3.5e-S8.8e(M7e)	43135	409,33	43181,8	409,33	0	24	1,9	+	38	34	37
W And	M		6,7	14,6	V	9,0	13,2	42	166	M	S6.1e-S9.2e(M4-M1)	43504	395,93	43484,0	397,93	2	17	33,0	+	44	18	18
TU And	M		8,5	12,5	V			48	152	M	M5e	43820	316,77	43971,0	313,37	0	32	22,7	+	26	1	46
R Aql	M	a	5,5	12,0	V	7,0	10,8	42	119	M	M5e-M9e	43458	284,20	43946,0	271,60	19	6	22,3	+	8	13	48
RV Aql	M		8,1	15,0	V	10,2	13,3	47	103	M	M2e-M7:e	42618	218,60	42690,0	217,30	19	40	43,1	+	9	55	52
R Ari	M		7,4	13,7	V	9,4	12,2	45	84	M	M3e-M6e	44505	186,78	44505,0	186,78	2	16	7,1	+	25	3	24
R Aur	M	a	6,7	13,9	V	8,5	13,0	51	233	M	M6.5e-M9.5e	44004	457,51	44004,0	457,51	5	17	17,7	+	53	35	10
X Aur	M		8,0	13,6	V	9,0	11,7	50	82	M	M3e-M7e	44604	163,79	44534,0	163,79	6	12	13,4	+	50	13	40
UV Aur	M		7,4	10,6	V					M	C6.2e-C8.2Jep(Ne)	41062	394,42	41052,0	394,42	5	21	48,9	+	32	30	43
VX Aur	M		9,6	<12,5	p					M	M4e-M6	38673	322,25	38638,0	322,25	7	28	30,5	+	40	58	13
AZ Aur	M		10,5	<17,7	B					M	C7.1e-C8.2-3(N0e)	42866	415,92	42768,0	418,20	6	1	7,2	+	39	40	15
R Boo	M	a	6,2	13,1	V	8,0	11,8	46	103	M	M3e-M8e	44518	223,40	44550,0	223,40	14	37	11,6	+	26	44	12
R Cam	M		7,0	14,4	V	9,1	12,1	45	122	M	S2.8e-S8.7e	43978	270,22	43954,0	270,73	14	17	51,0	+	83	49	54
T Cam	M		7,3	14,4	V	8,4	13,3	47	175	M	S4.7e-S8.5e	43433	373,20	43463,0	373,20	4	40	8,9	+	66	8	49
X Cam	M		7,4	14,2	V	9,6	10,9	49	70	M	K8-M8e	44679	143,56	44679,0	143,56	4	45	42,2	+	75	6	3
R Cnc	M		6,1	11,8	V	7,6	10,8	47	170	M	M6e-M9e	44231	361,60	44211,0	361,60	8	16	33,8	+	11	43	34
R CVn	M	a	6,5	12,9	V	8,3	10,6	46	151	M	M5.5e-M9e	43586	328,53	43516,7	330,64	13	48	57,0	+	39	32	33
R CMi	M		7,3	11,6	V	8,3	10,6	48	162	M	C7.1Je(CSep)	41323	337,78	41187,0	340,87	7	8	42,6	+	10	1	26
R Cas	M		4,7	13,5	V	7,7	11,8	40	172	M	M6e-M10e	44463	430,46	44470,0	431,86	23	58	24,9	+	51	23	20
T Cas	M		6,9	13,0	V	8,2	11,3	56	249	M	M6e-M9.0e	44160	444,83	44145,0	439,83	0	23	14,3	+	55	47	33
U Cas	M		8,0	15,7	V	9,4	14,5	44	122	M	S3.5e-S8.6e	44621	277,19	44611,0	277,19	0	46	21,4	+	48	14	39
V Cas	M		6,9	13,4	V	9,0	11,0	48	110	M	M5e-M8.5e	44605	228,83	44490,0	231,12	23	11	40,7	+	59	41	59
W Cas	M		7,8	12,5	V	9,5	11,4	46	187	M	C7.1e	44209	405,57	44206,3	405,94	0	54	53,8	+	58	33	49

### BAV-Programm Mirasterne (M)

Stern	BAV-Hinweis		Helligkeiten					Lichtkurve		Typ	Spektrum	Elemente GSVS		Instantane Elemente für Ephemeriden		Koordinaten 2000						
	BP	Art	Max	Min	Max	Min	M-m (p)	M-m (d)	Epoche			Periode	Epoche	Periode	h	m	s	+	g	m	"	
			M	m	Ph	m																M
T Cep	M	a	5,2	11,3	V	6,4	9,2	54	210	M	M5.5e-M8.8e	44177	388,14	44417,0	385,17	21	9	31,8	+	68	29	27
o Cet	M		2,0	10,1	V	4,9	8,5	38	126	M	M5e-M9e	44839	331,96	44799,0	333,61	2	19	20,8	-	2	58	40
S CrB	M	a	5,8	14,1	V	8,4	12,1	35	126	M	M6e-M8e	44604	360,26	44647,0	360,26	15	21	24,0	+	31	22	3
R Cyg	M	a	6,1	14,4	V	9,5	13,5	35	149	M	S2.5.9e-S6.9e(Tc)	44595	426,45	44595,0	426,45	19	36	49,4	+	50	11	59
U Cyg	M		5,9	12,1	V	8,6	10,3	48	222	M	C7.2e-C9.2e(Npe)	44558	463,24	44486,0	468,74	20	19	36,6	+	47	53	39
Z Cyg	M		7,1	14,7	V	10,0	12,7	45	119	M	M5e-M9e	44618	263,69	44688,0	261,69	20	1	27,5	+	50	2	33
RT Cyg	M	a	6,0	13,1	V	8,5	11,0	44	84	M	M2e-M8.0eIb	44588	190,28	44578,0	190,28	19	43	37,8	+	48	46	41
TY Cyg	M		9,0	15,0	V	10,4	14,0	48	168	M	M6e-M8e	41875	349,00	41733,0	349,00	19	33	51,9	+	28	19	44
BG Cyg	M		9,0	12,8	V			30	86	M	M7e-M8e	43784	288,00	43444,0	295,09	19	38	57,7	+	28	30	47
CN Cyg	M		7,3	15,0	V			44	87	M	M2-M7e(S)	44577	198,53	44574,4	199,23	20	17	53,6	+	59	47	34
chi Cyg	M		3,3	14,2	V	6,8	13,0	41	167	M	S6.2e-S10.4e(MSe)	42140	408,05	42140,0	408,05	19	50	33,9	+	32	54	51
R Del	M		7,6	13,8	V	9,3	12,6	45	128	M	M5e-M6e	44091	285,07	44004,3	287,02	20	14	55,1	+	9	5	21
R Dra	M		6,7	13,2	V	8,1	11,7	45	111	M	M5e-M9eII	44779	245,60	44614,0	250,18	16	32	40,2	+	66	45	18
Y Dra	M		6,2	15,0	V	10,2	14,0	45	147	M	M5e	44448	325,79	44508,0	325,79	9	42	22,6	+	77	51	6
R Gem	M		6,0	14,0	V	8,6	12,5	36	133	M	S2.9e-S8.9e(Tc)	43325	369,91	43375,0	369,91	7	7	21,3	+	22	42	13
ST Gem	M		11,0	15,5	p			47	116	M	M5e-M9e	43854	246,23	43797,0	246,63	7	39	11,7	+	34	28	58
ZZ Gem	M		12,4	16,0	p			49	155	M	C5.3e(Ne)	33999	317,00	33919,0	317,00	6	24	1,2	+	25	1	53
CD Gem	M		12,8	<16,8	p			0	0	M		28978	300,00	28978,0	300,00	6	25	0,9	+	24	55	22
S Her	M	a	6,4	13,8	V	8,2	11,8	47	144	M	M4.5e-M7.5.5e	45054	307,28	45116,5	304,45	16	51	53,9	+	14	56	31
T Her	M	a	6,8	13,7	V	8,9	12,0	47	78	M	M2.5e-M8e	45306	164,98	45230,7	164,67	18	9	6,2	+	31	1	16
U Her	M	a	6,4	13,4	V	8,6	11,8	40	162	M	M6.5e-M9.5e	44994	406,10	45110,0	401,17	16	25	47,5	+	18	53	33
W Her	M		7,6	14,4	V	8,7	13,0	45	126	M	M3e-M5e	45059	280,03	45039,0	280,03	16	35	12,3	+	37	20	43
RS Her	M		7,0	13,0	V	8,5	12,0	47	103	M	M4e-M8:	45194	219,70	45134,0	219,70	17	21	42,4	+	22	55	16
RU Her	M		6,8	14,3	V	9,6	13,0	43	208	M	M6e-M9	44899	484,83	45348,0	468,53	16	10	14,5	+	25	4	14
SS Her	M		8,5	13,5	V	10,5	11,6	48	52	M	M0e-M5e	45209	107,36	45237,0	106,62	16	32	55,5	+	6	51	30
S Lac	M		7,6	13,9	V	9,1	11,9	46	111	M	M4e-M8,2e	43804	241,50	43754,0	241,50	22	29	0,9	+	40	18	56
R Leo	M	a	4,4	11,3	V	6,7	9,2	43	133	M	M6e-M8IIIe-M9,5e	44164	309,95	44244,0	309,95	9	47	33,5	+	11	25	44
S Leo	M		9,0	14,5	V	11,6	13,3	47	89	M	M3e-M6e:	43591	190,16	43548,0	190,16	11	10	50,8	+	5	27	35
R LMi	M		6,3	13,2	V	8,5	12,0	41	153	M	M6.5e-M9.0e(Tc:)	45094	372,19	44886,0	382,69	9	45	34,3	+	34	30	43
R Lyn	M		7,2	14,3	V	8,9	13,1	44	167	M	S2.5,5e-S6.8e:	45175	378,75	45135,0	378,75	7	1	18,0	+	55	19	50
W Lyr	M	n	7,3	13,0	V	8,5	11,2	48	95	M	M2e-M8e	45084	197,88	45212,0	194,75	18	14	55,9	+	36	40	13
X Oph	M		5,9	9,2	V	7,5	8,6	53	174	M	M5e-M9e	44729	328,85	44702,0	328,85	18	38	21,1	+	8	50	3
Z Oph	M		7,6	14,0	V	9,5	11,4	40	139	M	K3ep-M7,5e	42238	348,70	42266,0	349,70	17	19	32,1	+	1	30	54
U Ori	M		4,8	13,0	V	7,6	11,2	38	140	M	M6e-M9,5e	45254	368,30	45329,0	368,30	5	55	49,2	+	20	10	31
Y Ori	M		11,5	<16	p			0	0	M	M3e-M5	34768	271,30	34871,0	269,87	5	41	33,6	-	4	7	55
R Peg	M	a	6,9	13,8	V	8,4	12,7	44	166	M	M6e-M9e	42444	378,10	42512,6	373,73	23	6	39,2	+	10	32	36

### BAV-Programm Mirasterne (M)

Stern	BAV-Hinweis		Helligkeiten					Lichtkurve		Typ	Spektrum	Elemente GSVS		Instantane Elemente für Ephemeriden		Koordinaten 2000							
	BP	Art	Max	Min	Max	Min	M-m (p)	M-m (d)	Epoche			Periode	Epoche	Periode	h	m	s	+	g	m	"		
			M	m	Ph	m																M	
R	Per	M	8,1	14,8	V	9,5	13,2	49	103	M	M2e-M5e	45339	209,89	45275,6	211,92	3	30	3,1	+	35	40	17	
U	Per	M	7,4	12,8	V	8,4	9,8	46	147	M	M5e-M7e	45066	320,26	45069,0	318,36	1	59	35,1	+	54	49	20	
Y	Per	M	8,1	11,3	V	8,8	9,9	48	119	M	C4,3e(R4e)	45245	248,60	45064,0	252,10	3	27	42,4	+	44	10	36	
TW	Per	M	10,6	<13,5	p					M	M2e	39426	335,14	39250,0	340,40	3	19	56,7	+	33	8	37	
R	Psc	M	7,0	14,8	V	9,5	13,4	44	152	M	M3e-M6e	44920	344,50	44905,0	344,50	1	30	38,4	+	2	52	54	
R	Ser	M	a	5,2	14,4	V	7,9	12,9	41	146	M	M5IIIe-M9e	45521	356,41	45523,5	354,91	15	50	41,7	+	15	8	1
S	Ser	M		7,0	14,1	V	10,1	13,2	43	160	M	M5e-M6e	45433	371,84	45408,0	371,84	15	21	39,5	+	14	18	53
R	Tau	M		7,6	15,8	V	9,2	13,6	41	132	M	M5e-M9e	45250	320,90	45263,8	323,54	4	28	18,0	+	10	9	45
S	Tau	M		9,2	16,2	V	12,1	13,9	43	161	M	M6.5e-M9e	44927	374,50	44927,0	374,50	4	29	11,7	+	9	56	44
V	Tau	M		8,5	14,6	V	10,4	13,2	47	79	M	M0e-M4,5e	45316	168,70	45334,6	169,84	4	52	2,3	+	17	32	17
IK	Tau	M		10,8	16,5:	V			50	235	M	M6e-M10e	45079	470,00	45135,4	461,66	3	53	28,9	+	11	24	22
R	Tri	M	a	5,4	12,6	V	7,1	11,0	44	117	M	M4IIIe-M8e	45215	266,90	45250,0	265,20	2	37	2,3	+	34	15	51
R	UMa	M	a	6,5	13,7	V	8,5	12,4	39	118	M	M3e-M9e	45593	301,62	45588,4	301,05	10	44	38,5	+	68	46	33
S	UMa	M	a	7,1	12,7	V	8,2	11,1	47	106	M	S0,9e-S5,9e	45778	225,87	45579,3	230,21	12	43	56,7	+	61	5	36
T	UMa	M	a	6,6	13,5	V	8,6	12,0	41	105	M	M4IIIe-M7e	45623	256,60	45675,7	254,75	12	36	23,5	+	59	29	13
RS	UMa	M		8,3	14,9	V	9,9	13,8	42	109	M	M4e-M6e	45991	258,97	46071,0	258,57	12	38	57,6	+	58	29	0
S	UMi	M		7,5	<13,2	V	9,0	11,2	50	166	M	M6e-M9e	45931	331,00	46223,0	325,00	15	29	34,6	+	78	38	0
U	UMi	M		7,1	13,0	V	8,8	11,3	50	165	M	M6e-M8e	45418	330,92	45662,2	325,96	14	17	19,9	+	66	47	39
R	Vir	M		6,1	12,1	V	7,6	10,1	50	73	M	M3,5IIIe-M8,5e	45872	145,63	45872,0	145,63	12	38	29,9	+	6	59	19
V	Vir	M		8,1	15,0	V	10,2	13,5	42	105	M	M3e-M6e	44667	250,08	44645,0	249,56	13	27	48,1	-	3	10	23
R	Vul	M		7,0	14,3	V	9,0	12,1	49	67	M	M3e-M7e	45586	136,73	45586,0	136,73	21	4	22,5	+	23	49	18



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

### Hinweise für die 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.  
 Umgebungskarten Es wird empfohlen, den gesamten Helligkeitsverlauf zu beobachten.  
 Ephemeriden Bitte verwenden sie AAVSO-Karten, hier können sie sie herunterladen: <http://www.aavso.org/observing/charts/vsp/>  
 Beobachtungshäufigkeit Da der gesamte Helligkeitsverlauf beobachtet werden soll, werden keine Vorhersagen im BAV Circular gedruckt.  
 Genauigkeit der Zeitangabe 1x pro Nacht schätzen bzw. messen  
 1 Tag

**Datentabelle**

Stern	BAV-Hinweis	Helligkeiten			Lichtkurve	Typ	Spektrum	Elemente		Koordinaten 2000							
		Max	Min	Ph				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
mu. (μ)	Cep	SR	3.43	5.1	V		SRC	M2ela		730,00	21	43	30,5	+	58	46	48
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	F8eVlb-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)

### Hinweise für die 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, hier können sie sie herunterladen: <a href="http://www.aavso.org/observing/charts/vsp/">http://www.aavso.org/observing/charts/vsp/</a>
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						
		Max	Min	Ph				Epoche	Periode	n	m	s	+	g	m	"
Z And	KE	8.0	12.4	P		ZAND	M2III+B1eq			23	33	40,0	+	48	49	6
RX And	KE	10.3	14.0	V		UGZ	pec(UG)	( 14,00 )		1	4	35,5	+	41	17	58
SS Aur	KE	10.3	15.8	V		UGSS	pec(UG)	( 55,50 )		6	13	22,5	+	47	44	26
Z Cam	KE	10.0	14.5	V		UGZ	pec(UG)+G1	( 22,00 )		8	25	13,2	+	73	6	39
R CrB	KE	5.71	14.8	V		RCB	C0.0(F8pep)			15	48	34,4	+	28	9	24
SS Cyg	KE	7.7	12.4	V		UGSS	K5V+pec(UG)	( 49,50 )		21	42	42,8	+	43	35	10
U Gem	KE	8.2	14.9	V		UGSS+E	pec(UG)+M4.5V	( 105,20 )		7	55	5,2	+	22	0	5
X Leo	KE	11.1	15.7	V		UGSS	pec(UG)	( 16,90 )		9	51	1,4	+	11	52	30
CN Ori	KE	11.0	16.2	V		UGZ	pec(UG)	( 15,85 )		5	52	7,8	-	5	25	1
CZ Ori	KE	11.2	15.6	V		UGSS	pec(UG)	( 25,73 )		6	16	43,2	+	15	24	12
RU Peg	KE	9.0	13.2	V		UGSS+ZZ:	pec(UG)+G8IVn	( 74,30 )		22	14	2,6	+	12	42	11
SU UMa	KE	10.8	14.96	V		UGSU	pec(UG)	( 19,00 )		8	12	28,3	+	62	36	22

## BAV-Programm Exoplaneten

### Hinweise für die Beobachtung

Das BAV-Programm                    Das Programm wurde 2014 festgelegt und umfaßt 27 Sterne.  
 Grund zur Beobachtung            Langfristige Periodenkontrolle mit hoher Genauigkeit  
 Was wird beobachtet                Der Zeitpunkt des Minimums wird bestimmt.  
 Umgebungskarten                    Zurzeit existieren keine Umgebungskarten der BAV  
 Ephemeriden                         Sie werden Anfang 2014 veröffentlicht und sind dann auf der BAV-Website zu finden

**Datentabelle**

Stern		BAV-Hinweis		Helligkeiten		Lichtkurve	Elemente		Koordinaten 2000						
		EXO	ETD	Max	Ampl	D (min)	Epoche	Periode	h	m	s	+	g	m	"
WASP-33 b	And	Einsteiger	112	8,3	0,0151	163	54590,18	1,21986967	2	26	50		37	33	2
HAT-P-20 b	Gem	Einsteiger	52	11,34	0,0204	110,88	55080,93	2,875317	7	27	40		24	20	11
HD 189733 b	Vul	Einsteiger	184	7,67	0,0282	109,6	53988,80	2,21857312	20	0	43		22	42	38
HD 209458 b	Peg	Einsteiger	70	7,65	0,0162	184,2	53344,77	3,52474859	22	3	10		18	53	3
WASP-76 b	Psc	Standard	2	9,5	0,0128	221,62	56107,85	1,809886	1	46	31		2	42	2
HAT-P-32 b	And	Standard	60	11,29	0,0215	186,5	54416,15	2,150009	2	1	10		46	41	16
HAT-P-39 b	Gem	Standard		11,42	0,0109	251,28	55208,75	3,54387	7	35	1		17	49	47
WASP-84 b	Hya	Standard		10,83	0,0181	164,91	56286,11	8,5234865	8	44	25		1	50	35
WASP-104 b	Leo	Standard	0	11,12	0,0158	105,72	56406,11	1,7554137	10	42	24		7	26	6
WASP-38 b	Her	Standard	2	9,42	0,0108	279,8	55335,92	6,871815	16	15	49		10	1	57
WASP-103 b	Her	Standard	10	12	0,0129	155,58	56459,60	0,925542	16	37	16		7	11	0
WASP-80 b	Aql	Standard	5	11,881	0,031	126,72	56125,42	3,0678504	20	12	40	-	2	8	44
WASP-69 b	Aqr	Standard		9,87	0,0193	133,78	55748,83	3,8681382	21	0	6	-	5	5	40
HAT-P-17 b	Cyg	Standard	5	10,54	0,0151	243,5	54804,25	10,338523	21	38	9		30	29	18
Kepler-16 (AB) b	Cyg	Standard	3	12	0,0188	415	55212,12	228,776	19	16	18		51	45	27
WASP-39 b	Vir	Erweitert	13	12,11	0,0215	168,2	55342,97	4,055259	14	29	17	-	3	26	39
HAT-P-36 b	CVn	Erweitert	80	12,26	0,0204	132,9	55565,18	1,327347	12	33	2		44	54	55
WASP-28 b	Psc	Erweitert	15	12	0,0194	182,5	55290,40	3,40883	23	34	28	-	1	34	48
WASP-36 b	Hya	Erweitert	22	12,7	0,0215	108,95	55569,84	1,5373653	8	46	19	-	88	1	36
HAT-P-37 b	Dra	Erweitert	25	13,23	0,0204	139,8	55641,14	2,797436	18	57	10		51	16	9
TrES-5 b	Cyg	Erweitert	43	13,72	0,0215	111,312	55443,25	1,4822446	20	20	52		59	26	57
HAT-P-30/WASP-51 b	Hya	Erweitert	24	10,42	0,0119	127,7	55456,47	2,810595	8	15	48		5	50	12
HAT-P-3 b	UMa	Erweitert	100	11,86	0,0145	124,5	54856,70	2,899703	13	44	22		48	1	42
XO-2 b	Lyn	Erweitert	116	11,18	0,0124	162	54147,75	2,615838	7	48	7		50	13	32
WASP-24 b	Vir	Erweitert	23	11,3	0,0119	155,5	55081,38	2,3412127	15	8	52		2	20	35
HAT-P-4 b	Boo	Erweitert	22	11,2	0,0079	253	54502,56	3,0565114	15	19	58		36	13	46
HAT-P-13 b	UMa	Erweitert	72	10,62	0,0065	193,7	55176,54	2,916243	8	39	31		47	21	6

## BAV-Materialien für Beobachter veränderlicher Sterne

### BAV Einführung in die Beobachtung Veränderlicher Sterne

Die vierte, ergänzte und erweiterte Auflage des bewährten Buches liegt seit Oktober 2009 vor. W. Braune, B. Hassforth und W. Quester beschreiben die Beobachtungsvorbereitung, die Beobachtung und die Auswertung der Ergebnisse. CCD-Technik und visuelle Beobachtung sind ausführlich erläutert. Prof. Dr. E. Geyer gibt eine Übersicht der astrophysikalischen Grundlagen. Die 4. Auflage enthält wesentliche Erweiterungen weiterer Autoren zum Thema Auswertung. 318 Seiten, 118 Abbildungen, 10 Tabellen, Format 16 x 22,5 cm, glanzfolienkaschiert **22,00 €**

### BAV-Umgebungskarten

#### Gedruckt auf Karton DIN A5

Bedeckungsveränderliche	- Standardprogramm 2010	32 Karten	4,00 €
RR-Lyrae-Sterne	- Standardprogramm	30 Karten	4,00 €
Delta-Scuti-Sterne		27 Karten	3,50 €
Cepheiden	- Feldstechersterne	20 Karten	3,00 €
Cepheiden	- Teleskopische Sterne	35 Karten	4,50 €

#### Auf CD-ROM im Format JPEG

Sämtlichen links aufgeführten BAV-Umgebungskarten, zusätzlich			
Bedeckungsveränderliche	- Beobachtung erwünscht 2010	87 Karten	
Bedeckungsveränderliche	- Langperiodisch 2010	62 Karten	
RR-Lyrae-Sterne	- Programm 90	57 Karten	
		CD-ROM	<b>10,00 €</b>

**Hinweis:** Für Mirasterne, Halb- und Unregelmäßige, Eruptive und Kataklysmische werden von der BAV die bewährten AAVSO-Karten verwendet. Sie sind unter folgendem Link zu finden: [www.aavso.org/observing/charts/vsp/](http://www.aavso.org/observing/charts/vsp/). Bei Fragen hilft Kerstin Rätz (s.Vereinsseite) gern weiter.

### BAV Blätter Hilfsmittel zur Vorbereitung und Auswertung von Beobachtungen

1 Kleines Programm - Elf Umgebungskarten für Einsteiger	DIN A5 2. Aufl., 2009	16 S.	<b>2,00 €</b>
2 Tabellen - JD und Tagesbruchteile	DIN A5 4. Aufl., 2007	8 S.	<b>1,00 €</b>
3 Lichtkurvenblätter - Dokumentation von Maxima und Minima	DIN A5 6. Aufl., 2013 <b>neu</b>	16 S.	<b>2,00 €</b>
5 Der Sternhimmel - Mit griechischen Buchstaben aller Sterne	DIN A5 2. Aufl., 2008	4 S.	<b>0,50 €</b>
7 Feldstechersterne - Veränderliche bis zur Grenzgröße 8,5 <sup>m</sup>	DIN A5 3. Aufl., 2006	4 S.	<b>0,50 €</b>
8 Die Übung der Argelandermethode (mit CD-ROM)	DIN A5 3. Aufl., 2010	12 S.	<b>4,00 €</b>
<b>16 Beobachtungsmeldungen an die BAV</b>	<b>DIN A4 2. Aufl., 2012</b>	5 S.	<b>1,00 €</b>

### BAV Informationspaket Die sinnvolle Erstausrüstung für Einsteiger

BAV Einführung, BAV Blätter komplett, BAV Circular mit aktuellen Jahresvorhersagen zu den BAV-Programmen und drei gedruckte BAV-Kartensätze (Bedeckungsveränderliche Standardprogramm 2010, RR-Lyrae-Sterne Standardprogramm, Cepheiden Feldstechersterne), **37,50 €**

**BAV-Materialien auf der BAV-Website! BAV-Umgebungskarten und BAV Blätter können dort unentgeltlich herunter geladen werden.** **0,00 €**

**Bestellungen bitte an:** BAV, Munsterdamm 90, 12169 Berlin oder [zentrale@bav-astro.de](mailto:zentrale@bav-astro.de)  
Porto wird zusätzlich in Rechnung gestellt, wir bitten dafür um Verständnis

## BAV-Veröffentlichungen

<b>BAV Mitteilungen</b>	Die Beobachtungsergebnisse der BAV seit 1950, mehr als 240 Publikationen.	Unsere Mitglieder erhalten die BAV Mitteilungen, den
<b>BAV Rundbrief</b>	Das Mitteilungsblatt für unsere BAV-Mitglieder erscheint 4x jährlich seit 1952.	BAV Rundbrief und das BAV Circular regelmäßig.
<b>BAV Circular</b>	Daten und Jahresvorhersagen zu den Veränderlichen der BAV-Programme.	Alle BAV-Veröffentlichungen sind auf der
<b>BAV Dateien</b>	Sämtliche Maxima und Minima der BAV seit 1950, über 64.000 Ergebnisse.	BAV-Website verfügbar.
<b>BAV Journal</b>	Das neue E-Journal der BAV	

**Bundesdeutsche Arbeitsgemeinschaft für Veränderliche Sterne.V. (BAV)**  
**[www.bav.astro.de](http://www.bav.astro.de)**