

## RR Lyrae sorgt für Arbeit in der BAV

Einer sich verkürzenden Periode auf der Spur  
(Zusammenfassung der Diskussion und neue Vorhersagen)

Dietmar Bannuscher

Neueste Beobachtungen von Volker Wickert zeigen ein Maximum von RR Lyrae am 17.6.2022, 22:01 Uhr UT. Das liegt um ~ 4 Stunden später, als mit den Elementen im BAV-Circular 2022 berechnet und war deshalb dort nicht angegeben, da es noch nicht beobachtbar war.

Weitere Vorhersagen zu dem bekannten Stern aus Reihen der BAV trafen ebenfalls nicht mehr zu (helle Veränderliche im BAV Rundbrief und auf der BAV-Website sowie im VdS-Journal).

Einige voran gegangene, publizierte Beobachtungen der BAV sind aus 2019. Es gab eine Periodenänderung. Im BAV Rundbrief 4/2019, S. 168 ff., hat sich Wolfgang Vollmann mit dem Periodenverhalten von RR Lyrae ausführlich befasst und instantane Elemente berechnet, die aber vermutlich keinen Eingang in die Vorhersagen der BAV fanden.

Nach einigen Beobachtungen (u.a. auch auf der BAV-Beobachtungswoche in Kirchheim) und Berechnungen scheint die Periode der AAVSO mit 0,566772661 Tagen für die Vorhersagen von RR Lyrae zu taugen, so dass ausgehend von den nun mehrfach vorhandenen, nachgewiesenen Maxima weitere Termine in 2022 und auch später in 2023 berechnet werden können.

Andreas Barchfeld hat dann noch eine neue Ausgangsepoche festlegen können, so dass die Elemente nun lauten:

$$\text{RR Lyrae Max} = \text{JD } 2459069,42351 + 0,566772661 \times E$$

Nun hat die AAVSO vor kurzem nochmals eine leicht kürzere Periode herausgegeben, sie lautet: 0,566769 und ist somit ganze 316 Millisekunden kürzer als die o.g. und für unsere neuen Vorhersagen benutzte. Immerhin beläuft sich der Unterschied innerhalb eines Jahres (rund 235 Maxima gibt es bei RR Lyrae im Jahr) auf ca. 10 Minuten.

Vorhersagen noch für 2022:

Oktober (MESZ): 2. 00:07, 3. 03:20, 5. 23:21, 7. 02:34, 9. 22:35, 11. 01:48, 13. 21:49,  
15. 01:02, 19. 00:16, 22. 23:30, 24. 02:43, 26. 22:44, 28. 01:57,  
November (MEZ): 1. 00:11, 4. 23:25, 8. 22:39, 10. 01:51, 12. 21:53, 14. 01:05,  
16. 21:07, 18. 00:19, 20. 20:21, 21. 23:33, 25. 22:47, 29. 22:01,  
Dezember (MEZ): 3. 21:16, 7. 20:30, 8. 23:42, 12. 22:56, 16. 22:10, 20. 21:24,

Wir laden herzlich zur Beobachtung von RR Lyrae ein, bitte melden Sie Ihre Beobachtungen.

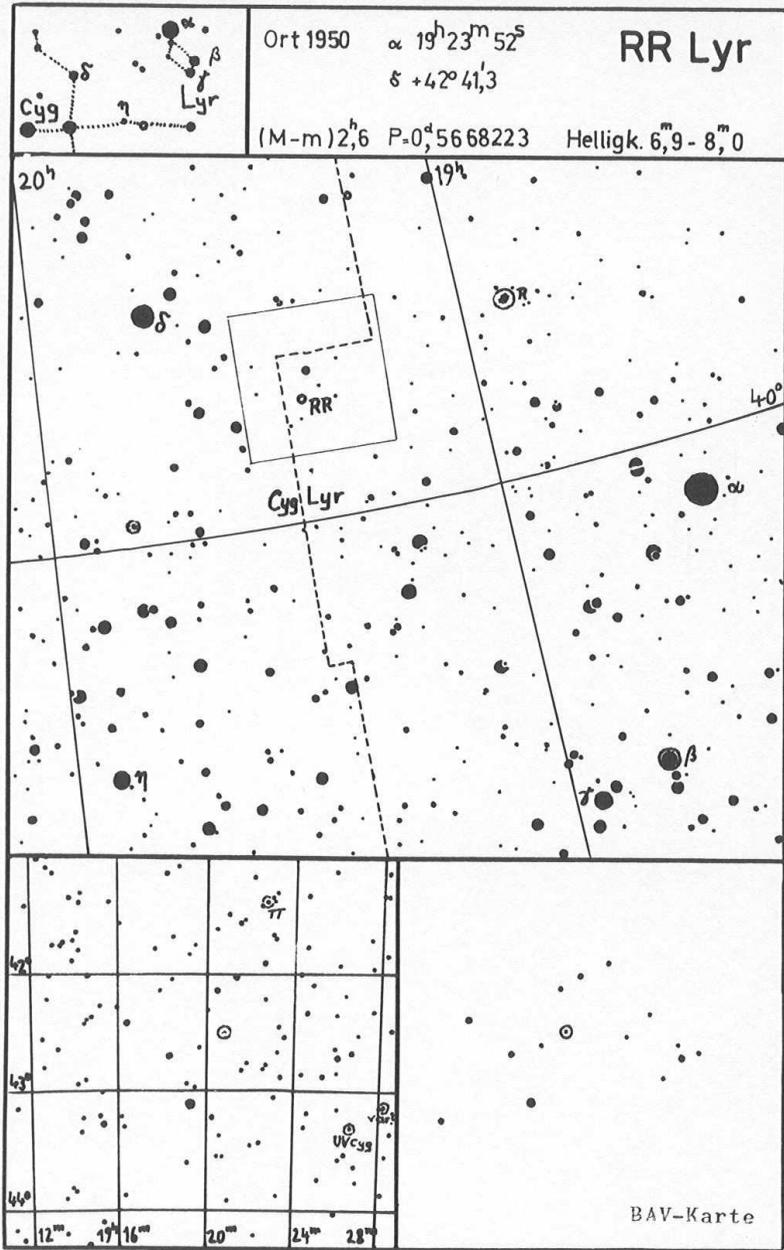


Abb. 1: BAV-Karte von RR Lyrae