

Veränderliche Sterne

Veränderliche Sterne, variable Sterne oder kurz **Veränderliche**, sind Sterne, die unregelmäßige oder periodische Helligkeitsschwankungen aufweisen und daher keine gleich bleibende Leuchtkraft wie z.B. die Sonne haben. Diese Helligkeitsschwankungen sind nicht zu verwechseln mit der Szintillation, dem Funkeln der Sterne, welches durch Luftunruhe hervorgerufen wird.

In den letzten Jahrzehnten haben Beobachtung und weiterentwickelte Messtechnik das Wissen über veränderliche Sterne enorm erweitert; die Zahl der Sterne, an denen man Helligkeitsvariationen feststellen kann, hat sich um ein Vielfaches erhöht. Dadurch ist es jedoch komplizierter geworden, eine allgemeingültige Definition zu finden, um veränderliche Sterne von den unveränderlichen abzugrenzen:

- Eine Helligkeitsveränderung findet in Zeiträumen statt, die im Vergleich zur allgemeinen Sternentwicklung als kurz anzusehen sind. (Lichtwechsel innerhalb von Jahrzehnten)
- Der Lichtwechsel ist im optischen und nahinfraroten Bereich beobachtbar. (Es bleibt anzumerken, dass unsere „unveränderlich“ erscheinende Sonne in extremen Wellenlängenbereichen einen eindeutigen Lichtwechsel aufweist.)
- Die Amplitude der Helligkeitsschwankung ist visuell bzw. fotografisch oder lichtelektrisch nachweisbar.
- Dabei haben sich die fotometrisch messbaren Amplituden seit 100 Jahren von etwa 0,05 mag auf einige 0,001 mag verfeinert, was eine Grenzziehung zu "unveränderlichen" Sternen relativiert.