

# Weißer Zwerg

Ein **Weißer Zwerg** ist ein Stern, der trotz seiner durch die Spektralklasse angezeigten hohen Oberflächentemperatur eine sehr kleine Leuchtkraft aufweist, d.h. im Hertzsprung-Russel-Diagramm weit unterhalb der Hauptreihe liegt. Der hohen Temperatur verdankt er seine weiße Farbe, der geringen Leuchtkraft - welche auf eine entsprechend kleine Oberfläche hinweist - seine Bezeichnung "Zwerg".

Ein solcher Stern wird als das Endstadium der Entwicklung eines relativ massearmen Sterns gedeutet, dessen nuklearer Energievorrat versiegt ist. Er entwickelt sich aus einem Roten Riesen, der seine äußere Hülle abstößt, so dass dessen heißer Kern zurückbleibt. Voraussetzung dafür ist, dass die Restmasse unterhalb eines Schwellenwertes von 1,44 Sonnenmassen, der sogenannten Chandrasekhar-Grenze, bleibt. Anderenfalls entsteht ein Neutronenstern oder (bei einer Kernmasse von mehr als etwa 3 Sonnenmassen) gar ein Schwarzes Loch.