

# Lösungen zur App „AudioHimmelsführungen“, Folge 5

## Die Wintersternbilder

	Erwartungsbild	Punkte
1	In der Sternkarte: Kapella, Pollux, Prokyon, Sirius, Rigel, Aldebaran.	3
2	Die Energiequelle eines Sterns ist endlich, so dass er nur eine bestimmte Zeit lang leuchten kann.	3
3	Kernfusion, Wasserstoff, Helium, Hauptreihensterne.	3
4	Indem sein Zentralgebiet kontrahiert und dadurch eine zweite Kernfusion zündet, die von Helium zu Kohlenstoff und Sauerstoff.	2
5	Er besitzt einen für Sterne sehr kleinen Radius und damit eine sehr kleine strahlende Oberfläche.	1
6	Y hat die neunfache Strahlungsleistung, weil er den neunfachen Oberflächeninhalt besitzt.	1
7	Hauptreihenstern. Roter Riese, Weißer Zwerg.	3
8	Indem er nach dem Erlöschen der letzten Kernfusion mindestens noch anderthalb Sonnenmassen hat.	1
9	Wenn er nach der letzten Kernfusion mindestens noch etwa drei Sonnenmassen besitzt.	1
10	<p>a) Sterne können erst dann Planetensysteme bilden, wenn in ihrer „Geburtswolke“ außer leichten Elementen auch schwere vorhanden sind. Dazu waren vorangegangene Supernovae erforderlich, die diese Elemente erzeugt und verstreut haben.</p> <p>b) In dieser kühlen Molekülwolke entstehen Sterne. Manche sind von Staubscheiben umgeben, in den sich Planeten bilden.</p>	2