



NASA/ESA/HEIC/Hubble Heritage Team  
(STScI/AURA)/Y.-H. Chu/R. M. Williams (UIUC)

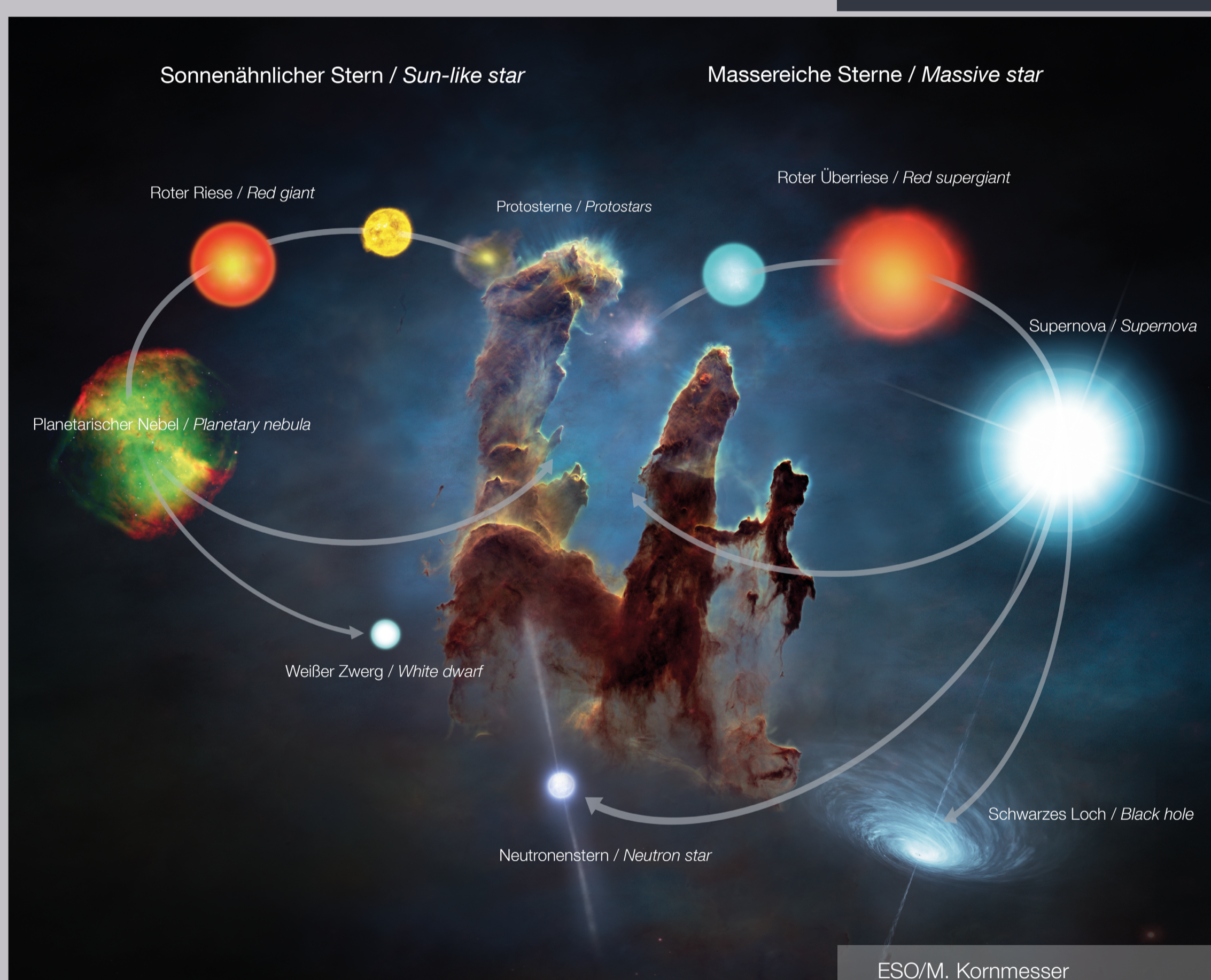
Nachdem ein Stern aus einer Gas- und Staubwolke entstanden ist, erreicht er eine stabile Phase, in der Wasserstoff zu Helium fusioniert – der Stern beginnt zu leuchten. Später finden auch andere Fusionsreaktionen statt, und der Stern verwandelt sich in einen Roten Riesen oder Überriesen. Massereiche Sterne entwickeln sich schnell und enden als Supernovae. Massearme Sterne, wie unsere Sonne, entwickeln sich viel langsamer. Während ihrer Phase als Rote Riesen stoßen sie ihre äußeren Schichten ab, während der Kern zu einem Weißen Zwerg schrumpft. In Doppelsystemen kann der Transfer von Masse zwischen den Sternen die Evolution beider Sterne beeinflussen.

#### Explosives Ende

Ein massereicher Stern ist am Ende seines Lebens als Supernova explodiert. Das ausgestoßene Material erzeugt diesen farbenprächtigen Nebel.

#### Explosive end

*A massive star has blown itself apart at the end of its life in a powerful supernova explosion. The ejected material creates this colourful nebula.*



ESO/M. Kornmesser

*After forming from a cloud of gas and dust, a star reaches a stable phase in which hydrogen fuses into helium in its core – it starts to shine. At later stages, other fusion reactions take place, and the star expands into a red giant or supergiant. Massive stars evolve fast and end their short lives in epic supernova explosions. Low-mass stars like our own Sun evolve much more slowly. During the red giant phase they shed their outer layers into space, while the star's core contracts into a white dwarf. In binary systems, transfer of material from one star to the other can strongly influence the evolution of both stars.*

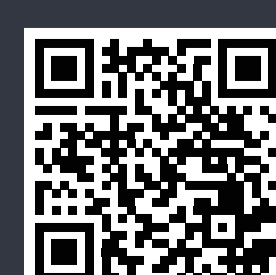
#### Masse ist bedeutsam

Die Lebensdauer eines Sterns hängt in erster Linie von seiner Anfangsmasse ab. Massereiche Sterne entwickeln sich viel schneller als Sterne, die wie unsere Sonne arm an Masse sind.

#### Mass matters

*The life of a star mainly depends on its initial mass, with massive stars evolving much more rapidly than low-mass stars like the Sun.*

Weitere Informationen  
More information



0 4 0 9