

Wie entwickeln sich Sterne? *How do stars evolve?*

NASA/ESA/Hubble Heritage Team (STScI/AURA)

Im Laufe eines Sternenlebens werden immer schwerere Elemente im Kern des Sterns erzeugt. Sobald das verwertbare Material verbraucht ist, schrumpft der Stern zuerst, wird immer heißer und bläht sich dann zu einem Roten Riesen auf. Massearme Sterne beenden ihr Leben als Weiße Zwerge, massereiche Sterne explodieren als Supernovae.

During the life of a star, heavier and heavier elements are created in the core. Once the nuclear fuel is exhausted, the star first shrinks and heats up, then swells up into a red giant. Low-mass stars end their lives as white dwarfs; massive stars explode as supernovae.



Kosmische Blase
In Thors Helm, einem Emissionsnebel, wird das Gas durch den Wind eines jungen, blauen, massereichen Sterns in die Form einer Blase gebracht.

Blowing bubbles
In the Thor's Helmet nebula, gas is blown into a bubble by the wind of a young, blue, massive star in the centre.

Sterne verändern sich im Laufe ihres Lebens, so wie auch wir Menschen. Es gibt jedoch einen Unterschied: Babys haben alle etwa das gleiche Gewicht. Babysterne können dagegen leicht oder schwer sein. Das beeinflusst ihr ganzes Leben.

Just like people, stars change during their lives. But there's a difference. Human babies weigh more or less the same. Baby stars, however, can be light or heavy. This affects how they live and evolve.

Aha!



Gegenseitige Beeinflussung
Viele Sterne werden in Mehrsternsystemen geboren. Während ihres Lebens beeinflussen sie gegenseitig ihre Entwicklung, besonders wenn die Entfernung zwischen ihnen gering ist (künstlerische Darstellung).

Mutual influence
Many stars are born as binaries or multiple systems. During their life together, they strongly influence each other's evolution, especially if they are close to each other (artist's impression).

