Wie werden Sterne geboren?
How are stars born?



ESO/L. Calçada/M. Kornmesser

B. Saxton (NRAO/AUI/NSF); K. Stapelfeldt et al. (NASA/ESA Hubble)

Zwillinge
Das System HK Tauri besteht aus zwei jungen Sternen. Beide sind von einer protoplanetaren Scheibe umgeben, einem Überbleibsel ihrer Entstehung und zugleich mögliche Geburtsstätte von zukünftigen Planeten.

Twins
The system HK Tauri consists of two young stars. Both are surrounded by a protoplanetary disc, leftover from their formation and the potential birthplace of future planets.



ESO

Spirale Wiegen
Die Spiralarme der Galaxie Messier 83 sind mit großen Regionen übersät, in denen Sterne entstehen – in diesem Bild pink dargestellt.

Spiral cradles
The spiral arms of galaxy Messier 83 are studded with large star-forming regions. They appear pink in this image.

Sterne werden geboren, wenn sich Wolken aus Gas und Staub unter ihrer eigenen Gravitation zusammenziehen. Sobald sich genug Masse angesammelt hat, steigen Druck und Temperatur so sehr an, dass Fusionsreaktionen starten.

Stars are born when interstellar clouds of gas and dust start to contract under their own gravity. When there is enough matter, the pressure and temperature become high enough for nuclear reactions to ignite naturally.



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

Säulen der Schöpfung
Neue Sonnen bilden sich in Säulen aus Staub. Diese Säulen werden durch die energiereiche Strahlung von älteren Sternen geformt.

Pillars of creation
New suns form in pillars of dust, sculpted by the energetic radiation of slightly older stars.

Um einen Stern zu bilden, braucht man nur Gas und Staub. Die Schwerkraft erledigt den Rest. Sie zieht Gas und Staub zu einem glühenden Ball zusammen – einem Protostern. Schließlich startet ein nukleares Feuer in seinem Kern, und der Stern beginnt zu leuchten.

A huge cloud of gas and dust is all you need to make a star. Gravity does the rest. It pulls the gas and dust together to make a glowing ball – a protostar. Eventually, the nuclear fire starts in its core and the star begins to shine.

Aha!