



ESA/NASA/Peter Anders
(Göttingen University Galaxy
Evolution Group, Germany)

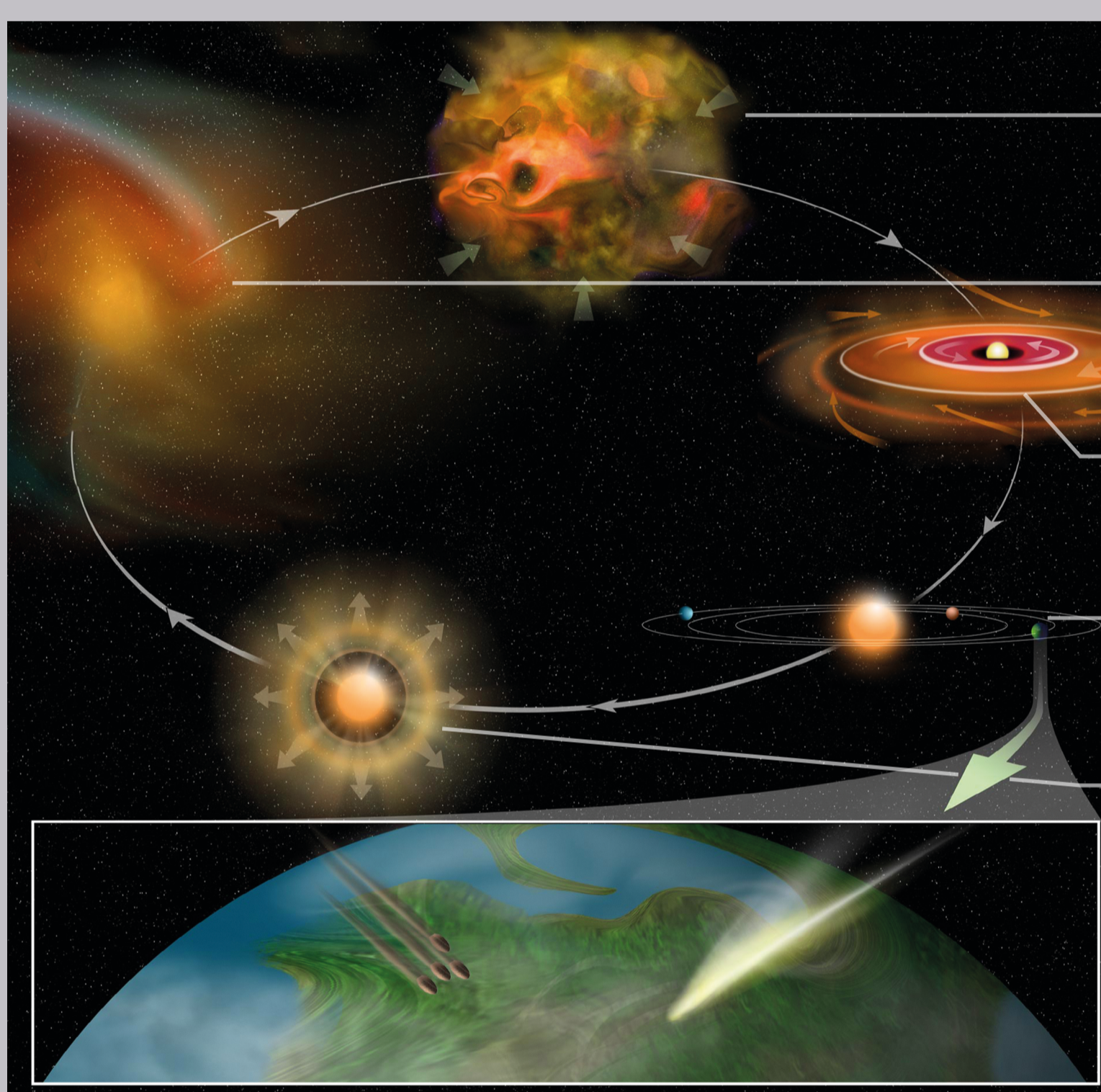
Zu Beginn bestand das Universum zu etwa 75% aus Wasserstoff und zu 25% aus Helium – den beiden einfachsten und leichtesten Elementen. Im Inneren von Sternen verschmelzen Wasserstoffkerne zu noch mehr Helium. Im weiteren Verlauf eines Sternenlebens wird Helium zu Kohlenstoff und Sauerstoff fusioniert. Jedes Element des Periodensystems bis hin zu Eisen kann so erzeugt werden. Noch schwerere Elemente werden in Supernovae gebildet und von diesen auch in den interstellaren Raum verteilt. Dort dienen sie als Bausteine für neue Sterne und Planeten sowie Leben.

Sternenstaub säen

Supernovae in der nahegelegenen Zwerggalaxie NGC 1569 erzeugen Blasen aus Gas und verteilen so schwere Elemente im All.

Sowing starstuff

Supernova explosions in the nearby dwarf galaxy NGC 1569 produce bubbles of gas and blow heavier elements into space.



Dichte Wolke
Dense cloud

Diffuse Wolke
Diffuse cloud

Akkretionsscheibe
Accretion disc

Sonnensystem
Planetary system

Massenverlust
Mass loss

Zoom zum Planeten
Zoom to planet

Bill Saxton, NRAO/AUI/NSF

The Universe started out with around 75% hydrogen and 25% helium – the two simplest and lightest elements in nature. Inside stars, hydrogen nuclei fuse into even more helium. At later stages in the life of a star, helium nuclei fuse into carbon and oxygen. Eventually, every element in the periodic table up to iron is created during the lives of stars. Even heavier elements are produced in supernova explosions, which also disperse the new elements in interstellar space, ready to be used as the building blocks for new stars, planets and life.

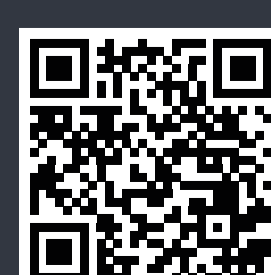
Kosmischer Kreislauf

Schwere Elemente werden in Sternen produziert und im All verteilt, wo sie für die nächste Generation von Sternen zur Verfügung stehen. Diese starten ihr Leben bereits mit einem bunten Cocktail aus Elementen.

Cosmic cycle

Heavy elements are produced in stars and blown into space. There they become available for new generations of stars, which then start their lives with an enriched cocktail of elements.

Weitere Informationen
More information



0 4 0 7