

Hubble Space Telescope

Das Hubble Space Teleskop hat dieses Jahr einen Stern entdeckt, der so weit von uns entfernt ist wie kein anderer bekannter Stern. Bevor wir dazu kommen, stellen wir noch einige andere Bilder des HST aus den letzten Jahren vor.

Hubble Space Telescope

Im ersten sind drei Galaxien zu sehen, die verschmelzen:



Hubble Space Telescope

Das Verschmelzen zweier Galaxien ist ein häufiger Vorgang im Universum. Auch unsere Milchstraße hat bereits diverse kleinere Galaxien verschluckt. Bei einer solchen Verschmelzung dürfte unsere Sonne entstanden sein.

Während die Sterne beim Verschmelzen zweier Galaxien wegen der riesigen Zwischenräume praktisch ungehindert aneinander vorbeifliegen, sorgen die aufeinanderprallenden Gaswolken für eine verstärkte Entstehung von Sternen.

Hubble Space Telescope

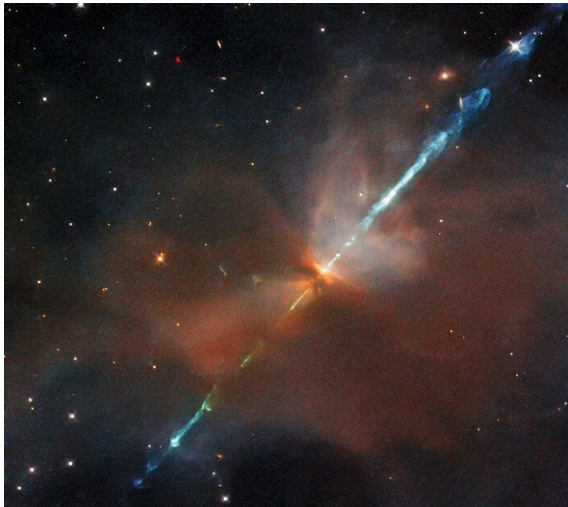
Bekanntlich rasen die Milchstraße und die Andromedagalaxis aufeinander zu und werden in etwa 5 Milliarden Jahren verschmelzen. Unsere Sonne wird bereits in etwas mehr als 1 Mrd Jahren so heiß sein, dass Leben auf der Erde für Menschen sehr schwierig wird; in 5 Milliarden Jahren wird die Sonne bereits ein Roter Riese sein und die inneren Planeten verschluckt haben.

Eine Animation der Verschmelzung von Milchstraße und Andromeda:

<https://www.livescience.com/triple-galaxy-merger-cancer>

Hubble Space Telescope

Ein anderes Bild des HST zeigt einen jungen Stern in etwa 1300 Lichtjahren Entfernung (also in unserer Milchstraße), der in einem Nebel im Sternbild Orion steht.



Hubble Space Telescope

Der junge Stern zieht immer noch Materie in seine Akkretionsscheibe und hat einen Jet ausgebildet, der Materie mit einer riesigen Geschwindigkeit durch die Gaswolke jagt.

Das Bild wurde auch im infraroten Bereich aufgenommen; erst dadurch ist es möglich, durch die Staubwolke hindurchzusehen.

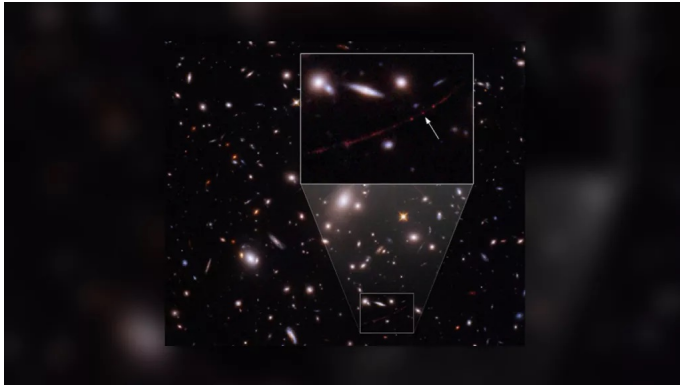
https://en.wikipedia.org/wiki/HH_111#/media/File:HH_111_jet_moveme

Hubble Space Telescope: Earendel

Beim Durchforsten der Daten des HST haben Astronomen einen Stern entdeckt, der eine Rotverschiebung von $z \approx 6$ besitzt. Das Licht dieses Sterns, den sie Earendel taufte, war 12,9 Mrd Jahre zu uns unterwegs. Es machte sich auf den Weg, als das Universum noch nicht ganz eine Milliarde Jahre alt war. Heute ist dieser Stern bereits 28 Mrd Lichtjahre von uns entfernt.

Sterne in dieser Entfernung lassen sich nur über Gravitationslinsen sehen. Die meisten dieser Sterne stehen nur kurze Zeit so günstig, dass ihr Licht 100fach verstärkt wird. Earendel ist seit mehr als 3 Jahren stabil.

Hubble Space Telescope



<https://www.space.com/hubble-telescope-sees-most-distant-star-earendel>