

So tief haben Astronomen noch nie ins Universum geblickt.

Das Weltraumteleskop „Hubble“ liefert eine Aufnahme von fernen Galaxien, die bislang noch nie beobachtet worden sind.

Quelle: Nasa Hubble Space Telescop



So tief haben Astronomen noch nie ins Universum geblickt: Das Weltraumteleskop „Hubble“ liefert eine Aufnahme von fernen Galaxien, die bislang noch nie beobachtet worden sind.

Das Weltraumteleskop „Hubble“ hat den bislang tiefsten Blick ins Weltall geworfen: Die Langzeitbelichtung mit dem Namen „Hubble extreme Deep Field“ (XDF) enthüllt rund 5500 Galaxien in einer Entfernung von bis zu 13,2 Milliarden Lichtjahren, wie das US-amerikanische Weltraumteleskop-Forschungsinstitut STScI am Dienstag (Ortszeit) in Baltimore mitteilte. Ein Lichtjahr ist die Strecke, die das Licht in einem Jahr zurücklegt, und entspricht knapp zehn Billionen Kilometern.

„Das XDF ist die tiefste Himmelsaufnahme, die je erzielt wurde, und enthüllt die schwächsten und fernsten Galaxien, die je beobachtet wurden“, erläuterte Garth Illingworth von der Universität von Kalifornien in Santa Cruz in der Mitteilung. „XDF ermöglicht uns, weiter zurück in der Zeit zu spähen als jemals zuvor.“

Das XDF ist ein Ausschnitt aus dem „Hubble Ultra Deep Field“ (UDF) der Jahre 2003/2004 aus dem südlichen Sternbild Fornax (chemischer Ofen). Für die neue Aufnahme hatte das Teleskop einen winzigen Himmelsbereich, der nur ein Bruchteil so groß ist wie der Vollmond, in den vergangenen zehn Jahren insgesamt etwa 555 Stunden lang beobachtet. Auf diese Weise wurden noch Galaxien sichtbar, die zehn Milliarden Mal schwächer leuchten als mit dem bloßen Auge zu sehen.

Die fernste Galaxie in der Aufnahme stammt aus einer Zeit, als das Universum erst 450 Millionen Jahre alt war. Zum Vergleich: Inzwischen sind bereits 13 700 Millionen Jahre seit dem Urknall vergangen.

Das aus 2000 Einzelaufnahmen zusammengesetzte Bild enthält die Geschichte der Galaxienentwicklung fast seit dem Urknall bis heute. Sowohl die uralten, winzigen Saaten der heutigen majestätischen Spiralgalaxien sind darauf zu sehen als auch alte, rote Galaxien, die kaum noch neue Sterne produzieren.