



Andreas Müller,
Chefredakteur

Bahnbrechende Aufnahmen mit dem JWST

Liebe Leserin, lieber Leser,

endlich ist es soweit: Das James Webb Space Telescope (JWST) lieferte im Sommer seine ersten »echten« Aufnahmen. Sie sind spektakulär, voller wissenschaftlich wertvoller Information und wunderschön. Es sind allerdings Infrarotbilder, die – je nach Instrument – am Rand des sichtbaren roten Lichts bei etwa 600 Nanometern bis zum mittleren Infraroten bei 28 Mikrometern aufgenommen werden. Sie demonstrieren eindrucksvoll die Leistungsfähigkeit des größten Weltraumteleskops. Wir zeigen die ersten Aufnahmen ab S. 24 und vergleichen sie direkt mit denjenigen des Weltraumteleskops Hubble. Zum Teil sind die Bilder durchaus ähnlich, was die Auflösung angeht, denn das, was man an Öffnung durch den riesigen Spiegel des JWST gewinnt, verliert man wieder durch die größere Wellenlänge im Infraroten, bei der das Webb-Teleskop empfindlich ist.

Die JWST-Bilder liefern nicht nur neue Ansichten, sondern bereits neue Erkenntnisse und Rekorde. Das war also ein erfolgreicher und fulminanter Start des neuen Supertelekops. Wir freuen uns mit allen Astronomiefans und Profis weltweit auf alles, was nun kommen wird.

Bei all dem Hype um das James-Webb-Teleskop dürfen wir nicht vergessen, dass wir auch sehr leistungsstarke Teleskope am Erdboden haben. Dazu gehört das Atacama Large Millimeter/submillimeter Array, liebevoll ALMA genannt, ein Verbund aus

Radioteleskopen, der sich in der chilenischen Atacamawüste befindet. Auf Grund der Größe und Empfindlichkeit des Arrays gelangen mit ALMA immer wieder faszinierende Aufnahmen von Planetensystemen und Scheiben um Sterne. Die Astrophysikerin Anna Sippel stellt ab S. 18 spannende Beobachtungen mit ALMA vor, die Einblick geben, wie ein Planetarischer Nebel entsteht.

Die Cepheiden gehören vielleicht zur wichtigsten Sternklasse der Astronomie, weil die jungen leuchtkräftigen Sterne veränderlich sind und die astronomische Messung von Entfernungen gestatten. Auch Beobachtende, die im Amateurbereich tätig sind, können die Delta-Cephei-Sterne untersuchen und herausfinden, was in den Sternen vor sich geht. Ab S. 62 erläutern Lothar Schanne und Berthold Stober ihre Untersuchungen, die uns sehr beeindruckt haben.

In der Redaktion von »Sterne und Weltraum« bietet sich eine seltene Gelegenheit: Wir haben eine Redaktionsstelle in Vollzeit ausgeschrieben und freuen uns über Bewerbungen. Interessierte Kandidatinnen und Kandidaten können sich online über den QR-Code in der Stellenanzeige auf S. 9 bewerben.

Husch ins Heft! Ihr



Zum Titelbild Dieses Infrarotbild des rund 2000 Lichtjahre entfernten Ringnebels NGC 3132 wurde am 12. Juli 2022 präsentiert. Es gehörte zu den fünf ersten Aufnahmen des James-Webb-Teleskops (JWST) und stammt von der Nahinfrarotkamera NIRCam. Im Zentrum des Nebels sitzt – hier kaum erkennbar – ein Paar von Sternen, von dem einer seine äußeren Hüllen abgestoßen hat, welche den Nebel formten. Mit dem JWST-Instrument MIRI wurde erstmals das stellare Duo direkt abgebildet.

MASA, ESA, CSA, STScI (webbtelescope.org/contents/media/images/2022/03/01/G090XZPHH83NZAF66WVCZ)