



Andreas Müller
Chefredakteur

Am Anfang einer neuen goldenen Ära?

Liebe Leserin, lieber Leser,

während diese Zeilen entstehen, warten wir alle gespannt auf den Start des neuen Weltraumteleskops James Webb Space Telescope (JWST). Wie ein noch verpuppter Schmetterling lauert der Hoffnungsträger im Kopf einer Ariane-5-Rakete, um hoffentlich erfolgreich im All entfaltet zu werden. Dies erfolgt während des Transfers zu seinem Zielorbit in rund 1,5 Millionen Kilometer Abstand zur Erde. Danach gibt es noch eine monatelange Durststrecke, bis das JWST mit ersten Beobachtungen im Frühjahr/Sommer 2022 beginnen kann.

Der Hauptspiegel des neuen Flaggschiffs von NASA und ESA ist mit 6,5 Meter Größe riesig. Den wird es auch brauchen, schickt sich das Superteleskop doch an, in die Fußstapfen des bis heute erfolgreichsten und prägendsten astronomischen Instruments zu treten: dem Weltraumteleskop Hubble.

Bis es richtig losgeht, können Sie ab S. 26 in die spannende, drei Dekaden währende Geschichte eintauchen, wie das JWST erfunden, entwickelt und gebaut wurde. Ich bin froh, dass wir mit Dietrich Lemke einen Insider und direkt beteiligten Forscher als Autor für dieses Thema gewinnen konnten.

Schon seit einiger Zeit versuchen verschiedene Teams weltweit, die sehr niederfrequenten kosmischen Gravitationswellen nachzuweisen, die von Paaren extrem massereicher

Schwarzer Löcher ausgehen. Dazu überwachen Radioastronomen die hochpräzisen Pulssignale, die von schnell rotierenden Neutronensternen ausgehen. Gravitationswellen mit geringer Frequenz bringen diese Pulse aus dem Takt und verraten so die Existenz der schwachen Raumzeitbeben.

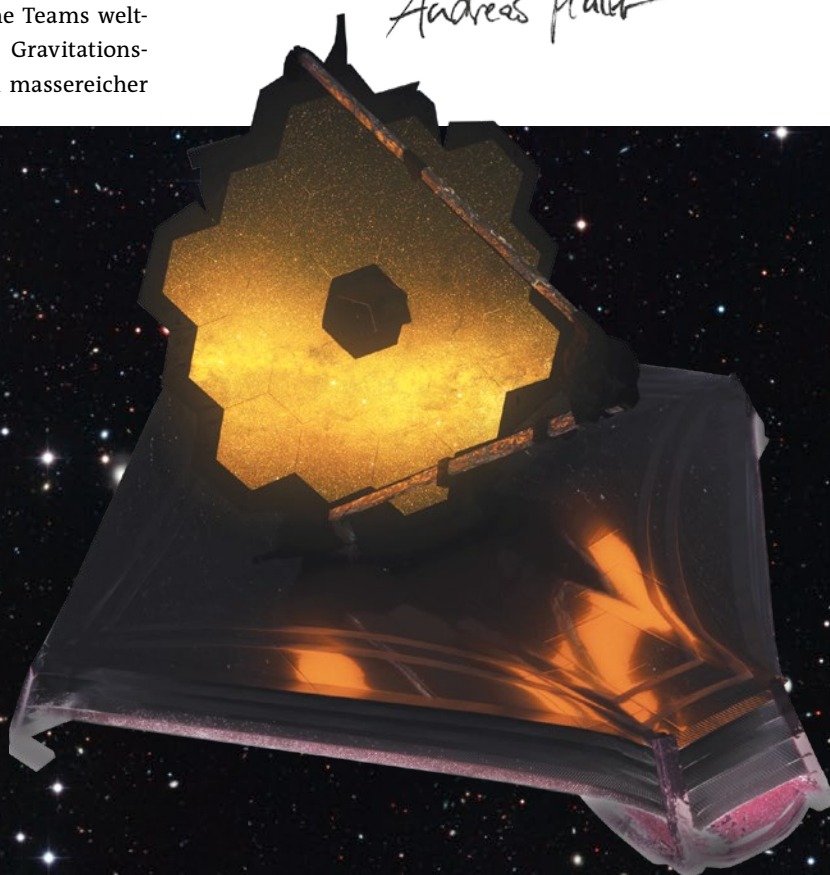
Im Juliheft 2021 konnten Sie nachlesen, wie es um die Suche nach dem neuen Durchbruchssignal beim US-Projekt NANOGrav bestellt ist. Ab S. 40 erfahren Sie den Stand der Dinge beim europäischen Projekt EPTA.

In SuW 1/2022 hatten wir den »Astro-Planer 2022« beigelegt, unser Kalendarium mit den absehbaren Highlights am Himmel. Ausgewählte Höhepunkte daraus präsentiert Klaus-Peter Schröder ab S. 66 im Detail und gibt Beobachtungstipps.

Gönnen Sie Ihren Augen neben der Lektüre auch entspannende Momente und lassen Sie die schönen Astrobilder auf sich wirken, unter anderem ab S. 48 und ab S. 82.

Husch ins Heft! Ihr

Andreas Müller



ZUM TITELBILD:

Goldfarben schimmert der segmentierte Hauptspiegel des James Webb Space Telescope (JWST) – hier als Computergrafik. Darunter schützt ein mehrlagiger Schild vor störender Strahlung von Sonne und Erde. Das JWST beflügelt die Träume der Aströfans, denn sie erhoffen sich Antworten auf die großen Fragen nach dem Ursprung des Universums, von Sternen und Galaxien und von Leben.