Bundesverwaltungsamt

MÜNZWETTBEWERB

# 5-EURO-SAMMLERMÜNZE ERFORSCHUNG DES WELTRAUMS WELTRAUMTELESKOP - JAMES WEBB 2. HJ. - 2027




ERGEBNISPROTOKOLL
APRIL 2026

Impressum

Bundesrepublik Deutschland
vertreten durch das
Bundesministerium der Finanzen

Koordination, Durchführung und Protokoll des Münzwettbewerbs:
Bundesverwaltungsamt
Referat VM II 2 – Münze Deutschland; Münzwettbewerbe

Leitung: Mathias Bamberg
Projektleitung: Timo Stingl

© 2026

# INHALTSVERZEICHNIS

1. TEIL Ergebnisprotokoll

TOP 1 Begrüßung und Konstituierung des Preisgerichts ..... 4
TOP 2 Eröffnung der Preisgerichtssitzung ..... 4
TOP 3 Bericht der Vorprüfung ..... 5
TOP 4 Informationsrundgang ..... 5
TOP 5 Wertungsrundgänge (1-3) ..... 5
TOP 6 Festlegung der Rangfolge ..... 5
TOP 7 Schriftliche Beurteilung der Preise ..... 6

TOP 8 Empfehlung des Preisgerichts ..... 8
TOP 9 Unterzeichnung des Protokolls
TOP 10 Öffnen der Verfasserumschläge
TOP 11 Abschluss der Preisgerichtssitzung ..... 8

2. TEIL Anhang

Einzelberichte (aus dem Vorprüfbericht) ..... 8
Tarnzahl 1011 Sascha Morawetz, Hamburg ..... 8
Tarnzahl 1012 A+B Maria Anna Frisone, Messina (IT) ..... 8
Tarnzahl 1013 Sandra Böhme, Berlin ..... 8
Tarnzahl 1014 Anna Hrecka, Berlin ..... 8
Tarnzahl 1015 Detlef Behr, Köln ..... 9
Tarnzahl 1016 Mathias Kahmke, Winsen (Luhe) ..... 9
Tarnzahl 1017 Sarah Bernt, Berlin ..... 9
Tarnzahl 1018 Stefanie Radtke, Leipzig ..... 9
Tarnzahl 1019 A+B Till Mainz, Berlin ..... 10
Tarnzahl 1020 Rita Wesiak, Erfurt ..... 10

| | |
|---|---|
| 1. TEIL | Ergebnisprotokoll der Preisgerichtssitzung |
| Termin: | 16. April 2026 |
| Beginn: | 09:30 Uhr |
| Ort der Sitzung: | BVA, Dienstsitz Berlin-Weißensee, DGZ-Ring 12 |
| Teilnehmer: | siehe Anwesenheitsliste und TOP 1 |

TOP 1 Begrüßung und Konstituierung des Preisgerichts

TOP 2 Eröffnung der Preisgerichtssitzung

Das James-Webb-Weltraumteleskop (JWST) ist das derzeit größte und leistungsfähigste Weltraumobservatorium und beobachtet das Universum vor allem im Infrarotlicht, um besonders ferne und lichtschwache Objekte sichtbar zu machen. Es gilt als wissenschaftlicher Nachfolger des Hubble-Weltraumteleskops und soll neue Einblicke in die Entstehung von Galaxien, Sternen und Planetensystemen liefern.

Aufbau und Technik
Das JWST besitzt einen rund 6,5 Meter großen, goldbeschichteten Hauptspiegel, der aus 18 sechseckigen Segmenten besteht und damit eine deutlich größere Lichtsammelfläche als Hubble hat. Es arbeitet mit vier empfindlichen Infrarot-Instrumenten, die unterschiedliche Aufgaben wie Bildaufnahmen und Spektroskopie abdecken. Das Teleskop befindet sich in einer Umlaufbahn um den Lagrange-Punkt L2 des Sonne-Erde-Systems, etwa 1,5 Millionen Kilometer von der Erde entfernt auf der sonnenabgewandten Seite. Dort umkriest es diesen Punkt in einem sogenannten Halo-Orbit, so dass Sonne, Erde und Mond immer auf derselben Seite hinter dem Sonnenschild liegen und die Beobachtungen kaum stören.

Ziele der Mission
Ein zentrale Aufgabe des JWST ist die Beobachtung der ersten Galaxien und Sterne, die wenige hundert Millionen Jahre nach dem Urknall entstanden sind, um die frühe Entwicklung des Universums besser zu verstehen. Darüber hinaus untersucht das JWST die Entstehung und Entwicklung von Galaxien, Schwarzen Löchern sowie Stern- und Planetensystemen in verschiedenen kosmischen Epochen.

Start und Betrieb
Das James-Webb-Teleskop wurde am 25. Dezember 2021 mit einer Ariane-5-Rakete vom europäischen Weltraumbahnhof Kourou gestartet. Nach einer etwa einmonatigen Reise zum Lagrange-Punkt L2 entfaltete sich das Teleskop im All, einschließlich Sonnenschild und Spiegel, und nahm nach mehrmonatiger Inbetriebnahme den wissenschaftlichen Routinebetrieb auf. Die ursprünglich auf mindestens fünf Jahre ausgelegte Mission wurde durch sorgfältige Treibstoffplanung so angelegt, dass ein deutlich längerer Betrieb möglich ist. Seit der Veröffentlichung der ersten Bilder im Juli 2022 liefert das JWST regelmäßig Bilder und Spektren mit hoher Auflösung, die das Verständnis des Universums bereits spürbar erweitert haben. An Bord des James-Webb-Weltraumteleskops befinden sich vier wissenschaftliche Hauptinstrumente, die zusammen den Bereich vom nahen bis zum mittleren Infrarot abdecken. Sie sind im sogenannten Integrated Science Instrument Module (ISIM) hinter dem Hauptspiegel untergebracht:

- NIRCam (Near Infrared Camera) ist die Hauptbildkamera des Teleskops für den nahen Infrarotbereich von etwa 0,6 bis 5 Mikrometer Wellenlänge. Sie erstellt Hochauflösungsbilder früher Galaxien und dient zusätzlich zur Justage und Formkontrolle des Segmentsspiegels (Wavefront-Sensing);

- NIRSpec (Near Infrared Spectrograph) ist ein Spektrograf für den nahen Infrarotbereich von etwa 0,6 bis 5 Mikrometer. Er zerlegt das Licht in seine Spektralfarben, um Temperatur, chemische Zusammen setzung und Bewegung von Himmelsobjekten zu bestimmen.

- MIRI (Mid Infrared Instrument) ermöglicht die Beobachtung sehr kühler Objekte wie Staub, Molekülwolken, ferne Galaxien und protoplanetarer Scheiben sowie die Analyse ihrer Spektren. Dazu stehen Bildmodi, Spektroskopie und Koronografie zur Verfügung.

- FGS/NIRISS besteht aus dem Fine Guidance Sensor (FGS) und dem Near InfraRed Imager and Slitles spectrograph (NIRISS), die in einem gemeinsamen Gehäuse sitzen. Der FGS ist ein Präzisionssensor, der Leitsterne verfolgt und für die exakte Ausrichtung und Stabilität des Teleskops sorgt.

Die Mission ist auf viele Jahre ausgeelegt und soll nach und nach immer neue Endeckungen liefern, die das Verständnis des Universums - von seinen frühesten Phasen bis hin zu möglichen Lebensspuren auf fernen Welten - grundlegend vertiefen. Damit ist das JWST ein Schlüsselinstrument der modernen Astrophysik und Kosmologie.

TOP 3 Bericht der Vorprüfung

TOP 4 Informationsrundgang

TOP 5 Wertungsrundgänge Bildseite

TOP 6 Festlegung der Rangfolge Bildseite

| | | |
|---|---|---|
| 1. Preis | 1015 | 6:1 |
| 2. Preis | 1011 | 6:1 |
| 3. Preis | 1019 B | 7:0 |

Veröffentlichung:

Nach Vorlage des Kabinettsbeschlusses werden alle Arbeiten öffentlich im BVA ausgestellt.

TOP 7 Schriftliche Beurteilung der Preise

1. Preis Bildseite Tarnzahl 1015




Der Entwurf zeigt zentral das Weltraumteleskop mit seinem charakteristischen wabenförmigen Spiegelmodul?. Im Farbsegment, in der rechten oberen Ecke wird das ein markante und bekanntes Bild der sog. Säulen der Schöpfung gezeigt. Die gewählte Anordnung von Teleskop und dieser All-Ansicht insinuiert, dass diese Ansicht ein Ergebnis der Forschungsarbeit des Teleskops ist. Die Aufschrift benennt zudem den Operationsraum des Teleskops im Weltraum an den Lagrange-Punkten.

Künstlerkürzel XY = db

2. Preis Bildseite Tarnzahl 1011




3. Preis Bildseite Tarnzahl 1019 B



TOP 8 Empfehlung des Preisgerichts

TOP 9 Unterzeichnung des Protokolls

TOP 10 Öffnen der Verfasserumschläge

| Bildseite | Rundgang | Tarnzahl | Verfassende |
|---|---|---|---|
| | 1. RG | •••••••• | •••••••• |
| | 2. RG | 1012 A+B | Maria Anna Frisone, Messina (IT) |
| | | 1013 | Sandra Böhme, Berlin |
| | | 1014 | Anna Hrecka, Berlin |
| | | 1017 | Sarah Bernt, Berlin |
| | | 1019 A | Till Mainz, Berlin |
| | | 1020 | Rita Wesiak, Erfurt |
| | 3. RG | 1016 | Mathias Kahmke, Winsen (Luhe) |
| | | 1018 | Stefanie Radtke, Leipzig |
| | 1. Preis | 1015 | Detlef Behr, Köln |
| | 2. Preis | 1011 | Sascha Morawetz, Hamburg |
| | 3. Preis | 1019 B | Till Mainz, Berlin |

TOP 11 Abschluss der Preisgerichtssitzung

Aufgestellt: Berlin, den 16. April 2026

Verfasser: Sascha Morawetz, Hamburg

2. Preis

1011

Bildseite




Farbvorschlag




Verfasserin: Maria Anna Frisone, Messina (IT)

1012 A

Bildseite




Farbvorschlag




Verfasserin: Maria Anna Frisone, Messina (IT)

1012 B

Bildseite




Farbvorschlag




Verfasserin: Sandra Böhme, Berlin

1013

Bildseite




Farbvorschlag




Verfasserin: Anna Hrecka, Berlin

1014

Bildseite




Farbvorschlag



Verfasser: Detlef Behr, Köln

1. Preis

1015

Bildseite




Farbvorschlag




Verfasserin: Mathias Kahmke, Winsen (Luhe)

1016

Bildseite




Farbvorschlag




Verfasserin: Sarah Bernt, Berlin

1017

Bildseite




Farbvorschlag



Verfasserin: Stefanie Radtke, Leipzig

1018

Bildseite




Farbvorschlag




Verfasser: Till Mainz, Berlin

1009 A

Bildseite




Farbvorschlag



Verfasserin: Till Mainz, Berlin

3. Preis

1019 B

Bildseite




Farbvorschlag




Verfasserin: Rita Wesiak, Erfurt

1020

Bildseite




Farbvorschlag

