



NSF–DOE Vera C. Rubin Observatory

## Ein Blick auf den Himmel in verblüffenden Details

Ein brandneues Teleskop verspricht, uns viel über das Universum zu zeigen, was wir noch nie gesehen haben.

- Richard Palmer
- [01.10.2025](#)

Am 24. April 1990 wurde das Hubble-Weltraumteleskop gestartet und veränderte für immer viel mehr als nur die Welt der Astronomie. Der Himmel war offen wie nie zuvor. Seine „Deep Field“-Aufnahmen zeigten, dass das Universum mehr Galaxien enthält, als die Menschheit für möglich gehalten hätte.

Am 25. Dezember 2021 wurde sein Nachfolger, das James Webb Weltraumteleskop, gestartet und enthüllt noch mehr Sterne. Im Mai veröffentlichte es mit einer Aufnahme des Galaxienhaufens Abell S1063 seinen bisher tiefsten Blick ins Universum. Wenn Sie die Bilder der beiden Teleskope nebeneinander stellen, wird deutlich, wie viel mehr jwst uns bietet.

PT\_DE

Im Juni veröffentlichte ein brandneues Teleskop seine ersten Bilder. Sie werden mit Bildern aus dem Kosmos überschwemmt wie nie zuvor. Das Vera C. Rubin-Observatorium wurde von der Wissenschaftskommunikatorin Dr. Becky Smethurst als „das ehrgeizigste Astronomieprojekt aller Zeiten“ bezeichnet.

## Die leistungsstärkste Kamera der Geschichte

Sie können sich die ersten Bilder unter [rubinobservatory.org](http://rubinobservatory.org) ansehen. Wenn Sie das tun, zoomen Sie hinein und lassen Sie dem Bild ein paar Sekunden Zeit, um sich in noch mehr Details aufzulösen.

Es gibt einen Grund für die unglaubliche Menge an Details. Diese Bilder wurden mit der leistungsstärksten Digitalkamera aufgenommen, die je hergestellt wurde. Die Kamera, die von der Vera C. Das Rubin Observatory verfügt über 3,2 Gigapixel und macht Fotos, die so detailliert sind, dass Sie einen Golfball auf dem Mond erkennen können. Man bräuchte 400 4k-Bildschirme, um die Fotos in voller Auflösung anzuzeigen.

Das Teleskop kann einen ziemlich großen Bereich des Himmels aufnehmen – das entspricht 45 Vollmonden. Sie kann sich auch schnell bewegen und ist in nur 39 Sekunden bereit, einen neuen Himmelsausschnitt zu fotografieren.

Die Kamera allein wiegt etwa 3 Tonnen. Die gesamte Anlage wiegt 386 Tonnen. Es gibt keine Möglichkeit, ein so schweres Teleskop im Weltraum zu bauen. Stattdessen verbrachten Wissenschaftler 11 Jahre und 500 Millionen Dollar damit, sie auf einem 2750 Meter hohen Berg im Norden Chiles zu bauen. Die Luft dort ist dünn und trocken, mit stabilen atmosphärischen Bedingungen, die Verzerrungen durch die Atmosphäre reduzieren.

Das Ergebnis wird *eine Menge* Fotos sein. Das Hubble Teleskop produziert jeden Monat 70 Gigabyte an Daten – genug, um 70 komplette Enzyklopädien zu füllen. Rubin lässt das lächerlich aussehen. Es wird in nur *einer Nacht* 20 Terabyte (das sind 20 000 Gigabyte) an Daten produzieren. In seinem ersten Jahr wird es mehr Daten produzieren als *alle anderen optischen Observatorien zusammen*.

Diese Detailgenauigkeit bedeutet, dass die bereits veröffentlichten Fotos voller Sterne und Galaxien sind, die nie zuvor gesehen wurden.

## Die Geheimnisse des Universums

Ein wichtiger Grund für all diese Details ist, dass sie uns helfen, Dinge zu erkennen, die sich bewegen und verändern. Das Teleskop wird ein Jahrzehnt lang an der Legacy Survey of Space and Time arbeiten. Es wird kontinuierlich den Nachthimmel fotografieren und das Ganze alle drei Nächte aufzeichnen. Der Vergleich der Bilder wird uns helfen zu erkennen, was sich wie bewegt.

Kleine Punkte, die sich schnell bewegen, werden zum Beispiel Asteroiden in unserem eigenen Sonnensystem sein. Rubins Testbilder enthüllten 2104 bisher unentdeckte Asteroiden im Sonnensystem.

Wenn es fertig ist, werden wir voraussichtlich 10 bis 100 Mal mehr Objekte in unserem eigenen Sonnensystem kennen als bisher entdeckt wurden.

Es wird auch die Bewegung von weiter entfernten Sternen kartieren und uns so eine bessere Vorstellung davon geben, wo sich die Materie befindet. Es gibt eindeutige Beweise dafür, dass es da draußen eine Menge Materie gibt, die wir nicht sehen können: dunkle Materie. Aber durch die Beobachtung der Bewegung von Sternen und Galaxien können wir erfahren, wie die Schwerkraft sie umherzieht, und wir können herausfinden, wo sich die dunkle Materie befindet.

Das Teleskop erkennt auch Sterne, die sich in ihrer Helligkeit verändern. Es wird uns helfen, Supernovas und schwarze Löcher aufzuspüren und die Verschmelzung von Neutronensternen zu beobachten.

Wir haben noch nie zuvor einen so ständigen Blick in den Himmel gehabt. Rubin konnte Ereignisse einfangen, die wir nie gesehen haben – und von denen wir nicht einmal wussten, dass wir danach suchen.

Es wird in der Lage sein, Wissenschaftler innerhalb von 60 Sekunden zu alarmieren, wenn es eine Veränderung entdeckt. Es wird erwartet, dass das System 10 Millionen Benachrichtigungen pro Nacht auslöst, wobei künstliche Intelligenz eingesetzt wird, um diese zu sortieren und herauszufinden, was am wichtigsten ist.

All dies ist ungeheuer aufregend, denn die Bibel zeigt, dass Rubin, indem er das Universum noch detaillierter offenbart, auch Ihre Zukunft noch detaillierter offenbart.

## Zweck des Universums

Die Schönheit, die Struktur und die Ordnung des Universums weisen Sie zurück zu seinem Schöpfer. Niemand außer einem großen, allmächtigen Gott hätte das alles schaffen können.

Und es hat eine direkte Verbindung zu *Ihnen*. In Hebräer 2, 8 heißt es, dass Gott dem Menschen „alles untertan“ gemacht hat. Im ersten Kapitel übersetzt Moffatt „alle Dinge“ mit „das Universum“. In Hebräer 2, 8 heißt es weiter, dass Gott „nichts übrig gelassen hat, was ihm nicht unterstellt ist.“ Dies ist nur eine von vielen Passagen, die die Zukunft des Menschen mit dem Universum in Verbindung bringen. Natürlich hat der Schöpfer, wie es in dem Vers weiter heißt, „noch nicht“ das endlose Universum unter uns gebracht – aber er wird es tun.

„Mit anderen Worten, für diejenigen, die bereit sind zu glauben, was Gott sagt, sagt Er, dass Er verfügt hat, dass das gesamte Universum mit all seinen Galaxien, seinen unzähligen Sonnen und Planeten – alles – dem Menschen unterworfen werden soll“, schrieb Herbert W. Armstrong in *Das unglaubliche Potential des Menschen*.

Gott befiehlt Seinen Dienern: „Rufe laut, halte nicht an dich! Erhebe deine Stimme wie eine Posaune und verkündige meinem Volk seine Abtrünnigkeit ...“ (Jesaja 58, 1). Diese Welt ist voll von Sünde und dem daraus resultierenden dunklen Leid. Wir müssen die Menschen vor den schrecklichen Folgen ihres Handelns warnen.

Aber Jesaja schrieb auch: „Hebt eure Augen auf und schaut zum Himmel: Wer hat das alles geschaffen? Er, der die Sternenscharren eine nach der anderen hervorbringt und jeden von ihnen beim Namen nennt. Wegen seiner großen Macht und seiner gewaltigen Stärke fehlt nicht einer von ihnen“ (Jesaja 40, 26; New International Version unsere Übersetzung).

Gott möchte, dass wir Ihn sehen und verstehen, dass Er die Weltereignisse im Rahmen eines überwältigenden Plans für die Menschheit geschehen lässt – eines Plans, bei dem der Mensch die Möglichkeit hat, in Gottes Familie geboren zu werden, „Söhne Gottes“ zu sein, „ihm gleich zu sein“ (1. Johannes 3, 2) und das Universum zu beherrschen. In Jesaja 45, 18 heißt es, dass der Gott, der die Erde und den Himmel erschaffen hat, „sie nicht umsonst erschaffen“ und „sie geformt hat, um bewohnt zu werden“.

„Es ist sicher kein Zufall, dass gerade jetzt, inmitten dieser schrecklichen globalen Bedrohungen, unser Blick auf und unsere

Wertschätzung für den Kosmos eine so spektakuläre Revolution erlebt“, sagte *Posaune*-Chefredakteur Gerald Flurry in einer Sendung *des Schlüssels Davids* 2011. „Die Menschen, die nach dem Bild und Gleichnis Gottes geschaffen wurden, erforschen das Universum wie nie zuvor und beobachten das Werk des Schöpfers. Sie können sicher sein, dass Gott genau hinschaut. Er ist sehr interessiert an diesem Programm und daran, was die Leute darüber sagen.“

In der Tat, wie Herr Flurry sagte, „wollte Gott eindeutig, dass wir diese kosmischen Entdeckungen machen.“

„Ich glaube, Gott hatte Seine Hand beim Hubble-Teleskop im Spiel“, sagte er etwas mehr als ein Jahr später. „Wir müssen unser Potenzial in all dem sehen. Warum ist der Mensch auf dieser Erde? Warum sind wir hier? Was Gott für uns bereithält mit unseren Augen zu sehen – sollte einfach unsere Vorstellungskraft beflügeln. Es ist so aufrüttelnd, es ist so wunderbar.“

Inmitten all der Terabytes an Daten wird es sicherlich weitere „seelenbewegende“ Bilder von Rubin geben.