



## Marsrätsel mit Kugelstruktur: Was verbirgt sich hinter „St. Pauls Bay“?

Der Mars überrascht mal wieder – dieses Mal mit einem Gestein, das aussieht wie eine Schale voller Spinneneier. Klingt unheimlich? Ist es auch ein bisschen. Aber für die NASA ist es vor allem eines: spannend. Am 11. März 2025 entdeckte der Rover *Perseverance* einen außergewöhnlichen Felsen im Jezero-Krater, genauer gesagt am unteren Hang des sogenannten Witch Hazel Hill. Der Fund wurde auf den Namen „St. Pauls Bay“ getauft – und gibt der Wissenschaft seither ordentlich zu denken.

### Eine Landschaft aus Kugeln

Was sofort ins Auge fällt: Der Fels ist übersät mit hunderten kleiner, dunkelgrauer Kugeln. Millimetergroß, zum Teil durchlöchert, wie Miniaturvulkane. Solche Gebilde kennt man – zumindest in ähnlicher Form – bereits von früheren Marsmissionen, etwa von den Rovern *Opportunity* und *Curiosity*. Damals wurden sie als sogenannte „Konkretionen“ gedeutet, also Ablagerungen, die durch chemische Reaktionen im Bodenwasser entstehen.

Doch diesmal ist die Sache nicht ganz so eindeutig.

### Vulkan, Wasser oder Meteorit?

Es gibt gleich mehrere Hypothesen, wie diese Marskügelchen entstanden sein könnten. Eine Möglichkeit: Das Ganze ist vulkanischen Ursprungs – geschmolzenes Gestein, das sich bei einem Ausbruch schnell abgekühlt und zu kleinen Kugeln geformt hat. Klingt plausibel.

Oder aber – und das wäre fast noch aufregender – sie sind durch Wasser entstanden. Genauer: durch die Interaktion von Grundwasser mit bestimmten Mineralien im Sedimentgestein. Und hier wird's spannend: Wenn Wasser beteiligt war, stellt sich die Frage – gab es dort auch einmal Leben?

Eine dritte Theorie führt uns ins Reich der Einschläge. Denkbar wäre auch, dass ein Meteorit einst Gestein verdampfte, das sich beim Abkühlen zu diesen kleinen Kugeln verdichtete. Auch das würde Hinweise auf die geologisch aktive Vergangenheit des Mars liefern.

### Ein Stein ohne Herkunft

Was die Untersuchung von „St. Pauls Bay“ zusätzlich erschwert: Der Fels ist ein sogenannter *Float Rock* – ein Findling also. Er liegt nicht dort, wo er entstanden ist. Möglicherweise stammt er aus einer der dunkleren Gesteinsschichten weiter oben am Witch Hazel Hill. Aus dem Orbit gibt es erste Hinweise, die diese Vermutung stützen. Aber sicher ist das alles noch nicht.



## Marsrätsel mit Kugelstruktur: Was verbirgt sich hinter „St. Pauls Bay“?

Und genau das macht die Sache so knifflig.

Ein Stück Marsgeschichte zum Greifen nah

Felsen wie „St. Pauls Bay“ sind wie Archive der Planetenvergangenheit – man muss nur lernen, sie zu lesen. Jeder Krater, jede Schicht, jede Kugel erzählt eine Geschichte. Was geschah auf dem Mars vor Milliarden Jahren? War er einst ein warmer, feuchter Ort mit Flüssen und Seen? Oder war er stets kalt, karg und lebensfeindlich?

Die Kugeln von „St. Pauls Bay“ könnten eine Antwort liefern. Oder gleich mehrere.

Was kommt als Nächstes?

Der Rover *Perseverance* wird weiterhin Daten sammeln und die Umgebung untersuchen. Vielleicht gelingt es sogar, ein Stück des Felsens für eine spätere Rückführung zur Erde zu sichern. Das wäre ein echter Jackpot für die Forschung.

Bis dahin bleibt eines klar: Der Mars hat noch viele Geheimnisse. Und jeder neue Fund ist ein weiteres Puzzlestück auf dem Weg zur großen Frage: Waren wir jemals allein?

Von Catherine H.