

Astronautin zeigt Polarlichter aus dem All - Naturwunder hautnah erleben!

US-Astronautin Anne McClain teilt faszinierende Aufnahmen der Polarlichter aus 400 km Höhe während starker Sonnenaktivität.



Vienna, Österreich - Am 6. Juni 2025 hat die US-Astronautin Anne McClain faszinierende Aufnahmen von atemberaubenden Polarlichtern geteilt. Diese spektakulären Bilder entstanden aus einer Höhe von etwa 400 Kilometern von der Internationalen Raumstation (ISS) und wurden über die Plattform X (ehemals Twitter) veröffentlicht. Der Lichtbogen, der in grünen Schattierungen über dem Horizont schimmert, ist das Ergebnis eines starken Sonnensturms, der von einer Sonneneruption mit einem koronalen Massenauswurf (CME) am Freitag verursacht wurde. McClain, die sich während ihrer zweiten Mission an Bord der ISS befindet, drückt ihre Begeisterung über das Lichtspiel und den „Tanz der Satelliten“ aus. Sie teilt zudem den Wunsch, die Polarlichter auch von der Erde aus zu erleben, und sieht dies

als eine Ergänzung zu ihrer Bucket List.

Polarlichter, auch bekannt als Aurora Borealis, sind beeindruckende Naturphänomene, die durch erhöhte Sonnenaktivitäten und Sonneneruptionen hervorgerufen werden. Laut dem Physiker Stefan Kraft aus dem Europäischen Satellitenkontrollzentrum ESOC, stellen Polarlichter die „optisch schöne Seite des Weltraumwetters“ dar. Diese Lichter erscheinen, wenn Plasma, bestehend aus Elektronen, Protonen und Kernen schwerer Elemente, in der Erdatmosphäre auf Partikel trifft. Starke Sonnenereignisse wie CMEs können nicht nur beeindruckende Lichtschauspiele hervorrufen, sondern auch ernsthafte Gefahren für Menschen und Technik darstellen.

Die Gefahren von Sonnenstürmen

Koronale Massenauswürfe können die Magnetosphäre der Erde beeinflussen und sogar massive Schäden an Infrastruktur und Satelliten verursachen. Historische Ereignisse wie das Carrington-Event von 1859 sind Beispiele für die zerstörerische Kraft der Sonne, die damals zu erheblichen Störungen in der damaligen Telegraphenkommunikation führten. Neuere Vorfälle, wie der Stromausfall in Québec im Jahr 1989 oder GPS-Ausfälle in Deutschland 2003, zeigen, wie verletzlich unsere Technologie gegen Sonnenstürme ist. Diese Risiken veranlassen die ESA, Weltraumwetterereignisse stetig zu erforschen und vorherzusagen.

Um diese Gefahren zu minimieren, investiert die ESA jährlich über 30 Millionen Euro in Programme zur Überwachung des Weltraumwetters. Eines der Ziele ist es, eine Vorwarnzeit von mehreren Tagen für potenziell schädliche Ereignisse zu ermöglichen. Die ESA setzt dazu Satelliten wie Cluster und SOHO ein und arbeitet an einem Weltraumwetter-System, das den neuen Satelliten am Lagrange Punkt L5 positionieren soll, der eine verbesserte Überwachung von Sonnenaktivitäten ermöglichen soll.

Forschung zur Sonnenaktivität

Zur besseren Analyse von Sonnenstürmen tragen auch lokale Forschungsprojekte wie das der Thüringer Landessternwarte bei. In Zusammenarbeit mit verschiedenen nationalen und internationalen Institutionen untersucht das Team um Professor Roth aktive Regionen der Sonnenoberfläche. Beispielsweise bietet das Vakuum-Turm-Teleskop auf Teneriffa hochauflösende Aufnahmen der Sonne, indem es große Bereiche der Sonne abbildet und ungewöhnliche detailreiche Beobachtungen ermöglicht. Diese Technologie ist besonders wichtig, um präzise Daten über Sonnenstürme zu sammeln, die zur Vorhersage von Weltraumwetterereignissen beitragen.

Das Hellride-Instrument, das seismische Wellen auf der Sonne analysiert, wurde auch installiert, um das Verständnis für die komplexen Veränderungen auf der Sonne kontinuierlich zu vertiefen. Diese Informationen sind entscheidend, um zukünftige Ausfälle von Erntemaschinen und Satelliten infolge solarer Stürme zu vermeiden, was in der heutigen technikabhängigen Welt von großer Bedeutung ist.

Das Zusammenspiel zwischen den atemberaubenden Polarlichtern, den potenziell gefährlichen Sonnenereignissen und der fortwährenden Forschung macht deutlich, wie wichtig das Verständnis von Weltraumwetter ist und wie sehr es unsere Technologie sowie unser tägliches Leben beeinflussen kann.

Details	
Vorfall	Natur
Ursache	Starker Sonnensturm, Sonneneruption mit koronalen Massenauswurf
Ort	Vienna, Österreich
Quellen	<ul style="list-style-type: none">• www.vienna.at• www.esa.int• www.mdr.de

Besuchen Sie uns auf: die-nachrichten.at