NASA kämpft um Voyager-Sonden: Macht der Energienotlage ein Ende?

Die NASA sorgt um das Überleben der Voyager-Sonden, deren Energie schwindet. Erfahren Sie mehr über ihre interstellaren Herausforderungen.

interstellarer Raum, Erde - Die NASA steht vor einer bedeutenden Herausforderung beim Erhalt der „Voyager“-Raumsonden, die seit 1977 aktiv sind. Diese Sonden gehören zu den am längsten laufenden Missionen der NASA und sind die ersten, die das Sonnensystem hinter sich gelassen haben. „Voyager 1“ und „Voyager 2“ befinden sich mittlerweile im interstellaren Raum und senden weiterhin wertvolle Daten zurück zur Erde. Die Energiequellen der Sonden, Radionuklidbatterien, verlieren allerdings jährlich etwa vier Watt. Daher ist die NASA gezwungen, schrittweise Instrumente abzuschalten, um die Lebensdauer der Sonden zu maximieren. **Merkur berichtet, dass** Ende Februar 2025 ein Experiment zur kosmischen Strahlung bei „Voyager 1“ deaktiviert wurde, gefolgt von der geplanten Deaktivierung des „Low-Energy Charged Particle“-Instruments von „Voyager 2“ Ende März 2025.

Aktuell sind auf jeder Sonde noch drei von ursprünglich zehn Instrumenten aktiv. „Voyager 1“ wird mit seinem Magnetometer und Plasmawellen-System weiterhin Daten sammeln, während „Voyager 2“ Instrumente zur Erfassung von Magnetfeldern und Plasmawellen nutzt. Die NASA vermutet, dass die Energie der Sonden noch für etwa ein Jahr ausreichend sein wird, bevor weitere Instrumente deaktiviert werden müssen. **Futurezone fügt hinzu, dass** „Voyager 1“ derzeit 24 Milliarden Kilometer von der Erde entfernt ist und wieder die Funktionalität zur

Messung mit vier Instrumenten hergestellt hat.

Interstellarer Raum und seine Herausforderungen

Die Sonden haben im Laufe ihrer Mission umfangreiche Daten über die Planeten Jupiter, Saturn, Uranus und Neptun gesammelt. Die Entdeckung der Heliosphäre, die der interstellaren Raumfahrt vorgelagert ist, gilt als bedeutender Meilenstein. „Voyager 1“ überquert aktuell den interstellaren Raum, wo die Dichte lediglich 0,1 Atome pro Kubikzentimeter beträgt, während es im Sonnensystem zwischen 10 und 100 Atome pro Kubikzentimeter sind. Das interstellare Medium ist von Gas, Staub und Strahlung durchzogen, was spezielle Schutzsysteme erfordert. **Gemäß Wikipedia** sind die „Voyager“-Sonden die ersten Raumfahrzeuge, die die Heliopause erreicht haben und somit Einblicke in Bereiche des Weltraums geben, die zuvor unerforscht waren.

Die „Voyager“-Sonden sind nicht nur Pioniere im interstellaren Raum, sondern auch faszinierende Beispiele für die Herausforderungen der interstellaren Raumfahrt. Mit einer Geschwindigkeit von 17 km/s (etwa 61.500 km/h) würde „Voyager 1“ das nächstgelegene Sternensystem, Alpha Centauri, in rund 75.000 Jahren erreichen. Diese gewaltigen Entfernungen führen dazu, dass für zukünftige interstellare Missionen neue Antriebstechnologien und Energiequellen entwickelt werden müssen. Bisher existieren lediglich theoretische Konzepte für bemannte interstellare Reisen, und die Erforschung von Technologien wie dem nuklearen Pulsantrieb oder dem Antimaterie-Antrieb könnte zukünftige Reisepläne revolutionieren.

Die „Voyager“-Mission ist jedoch mehr als nur ein technisches Unterfangen – sie repräsentiert das Streben der Menschheit nach Wissen und die Möglichkeit, neue Welten zu entdecken. Trotz der bevorstehenden Herausforderungen bleibt die Hoffnung, dass diese Raumsonden noch viele Jahre wertvolle

Daten über die mysteriösen Weiten des interstellaren Raums senden werden. Ihre fortlaufenden Beobachtungen könnten letztlich entscheidend sein für das Verständnis kosmischer Phänomene und die Gestaltung zukünftiger interstellarer Missionen.

Details	
Ort	interstellarer Raum, Erde
Quellen	<ul style="list-style-type: none">• www.merkur.de• futurezone.at• de.m.wikipedia.org

Besuchen Sie uns auf: n-ag.de