

# Interplanetares Medium



Bild (1,818-kg-Henbury-Eisenmeteorit):

Autor: Meteorite Recon, (www.niger-meteorite-recon.de) / CC BY

[https://de.wikipedia.org/wiki/Meteorit#/media/Datei:Meteorite\\_Henbury\\_485.jpg](https://de.wikipedia.org/wiki/Meteorit#/media/Datei:Meteorite_Henbury_485.jpg)

Die Zwischenräume zwischen den Planeten sind nicht leer. Es gibt eine Vielzahl von Kleinstobjekten, deren Größe von einigen Metern bis hin zu einigen Mikrometern (tausendstel Millimeter) reicht. Jährlich wird die Erde von tausenden dieser kleinen Himmelskörper getroffen. Die Summe dieser Treffer bewegt sich im Rahmen von einigen tausend Tonnen. Als Meteoroiden bezeichnet man den Ursprungskörper, solange er sich noch im interplanetaren Raum befindet. Beim Eintritt in die Erdatmosphäre erzeugt er eine Leuchterscheinung, die als Meteor bezeichnet wird. Der Meteoroid verglüht entweder als Sternschnuppe in der Erdatmosphäre oder erreicht als Meteorit den Boden. Am nächtlichen Himmel sind die Treffer (wenn groß genug) als Sternschnuppen zu sehen. Im August ist die Trefferrate besonders hoch, da die Erde dann einen Meteoritenstrom durchquert. Es lohnt sich also, in dieser Zeit den Himmel zu beobachten, um sich etwas zu wünschen. Größere Meteoritenbruchstücke können auch die Erde erreichen.

Meteoriden, die aus dem Sonnensystem stammen, haben im Bereich des Erdborbits eine maximale heliozentrische (auf die Sonne bezogene) Geschwindigkeit von etwa 42 km/s (dritte kosmische Geschwindigkeit). Da die Bahngeschwindigkeit der Erde etwa 30 km/s beträgt, sind Relativgeschwindigkeiten von maximal 72 km/s oder 260.000 km/h möglich.



Bild Polarlicht

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a5/Northern\\_lights\\_in\\_Tromsoe.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a5/Northern_lights_in_Tromsoe.jpg)

Ein weiterer Teil des interplanetaren Mediums ist der Sonnenwind, der aus Ionen (ionisierten Atomen), Protonen, Elektronen und Neutrinos besteht. In der Nähe der Erde besteht der Sonnenwind aus etwa  $5 \text{ Partikel/cm}^3$ . Die Quelle des Sonnenwindes sind Massenauswürfe der Sonne. Der Sonnenwind ist verantwortlich für die Entstehung der Polarlichter auf der Erde. Er ist auch Träger des solaren Magnetfeldes. Der vom Sonnenwind ausgefüllte Raum ist die Heliosphäre. Die Grenze der Heliosphäre wird als Heliopause bezeichnet und kennzeichnet die Grenze zum interstellaren Raum. Die Voyager-Sonden 1 und 2 passierten 2012 und 2018 die Heliopause in einem Abstand von ca. 120 Astronomischen Einheiten ( $1 \text{ AE} \approx 150 \text{ Mill. km}$ ) von der Sonne.



Bild Zodiacalwolke

[https://de.wikipedia.org/wiki/Interplanetares\\_Medium#/media/Datei:Gegenschein above the VLT.jpg](https://de.wikipedia.org/wiki/Interplanetares_Medium#/media/Datei:Gegenschein above the VLT.jpg)

Die Zodiacalwolke ist eine Staub- und Gaswolke, die die Sonne in der Planetenebene umgibt. Sie kann in klaren Nächten als Zodiaklicht wahrgenommen werden. Der sogenannte Gegenschein der Sonne (nahe dem Gegenpunkt der Sonne) wird ebenfalls durch diese Wolke hervorgerufen.

Auch die von der Sonne ausgehende elektromagnetische Strahlung (Radio-, Infrarot- und Röntgenstrahlung sowie sichtbares und ultraviolettes Licht) ist Teil des Interplanetaren Mediums.

Link: [https://de.wikipedia.org/wiki/Interplanetares\\_Medium](https://de.wikipedia.org/wiki/Interplanetares_Medium)

Link: [https://de.wikipedia.org/wiki/Liste\\_der\\_Meteoriten\\_Deutschlands](https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_Meteoriten_Deutschlands)

Link: <https://de.wikipedia.org/wiki/Meteorit>