

Kleine Körper im Sonnensystem



Die Raumsonde Galileo (mit MPS-Beteiligung) flog 1993 an dem 52 km langen kleinen Planeten (243) Ida vorbei.

Das innere Sonnensystem mit dem Asteroidengürtel.



Kleine Planeten (griech. = "die Umherschweifenden"), auch als Planetoiden ("Planetenähnliche") oder Asteroiden bezeichnet, haben Durchmesser von einigen Metern bis ca. 1000 km und bestehen im wesentlichen aus Gestein. Die meisten von ihnen haben Umlaufbahnen im Asteroidengürtel zwischen Mars und Jupiter und im Kuiper-Gürtel jenseits des Neptun.

Giuseppe Piazzi (1746 - 1826), italienischer Astronom, entdeckte 1801 den ersten kleinen Planeten und gab ihm den Namen Ceres (Durchmesser ca. 980 km).



Die ESA-Raumsonde Giotto flog 1986 im Abstand von ca. 600 km am Halley'schen Kometen vorbei. Eine am MPS entwickelte Kamera fotografierte erstmals den sehr dunklen Kometenkern.

Kometen (griech. = "die Behaarten") bestehen aus einem Kern unterschiedlicher Größe, den man sich als locker zusammengebackenes Konglomerat von festen staubförmigen Bestandteilen und verschiedenen Eissorten vorstellt. Letztere verdampfen bei Entfernungen von der Sonne kleiner als 4 - 5 AE* und bilden eine Koma (Gasatmosphäre), einen Staub- und einen Ionenschweif aus.

* 1 AE = 1 Astronomische Einheit = 150 000 000 km



Edmond Halley (1656 - 1742), englischer Astronom, berechnete die Bahnen von 24 historischen Kometen und wies 1705 die Periodizität des später nach ihm benannten Kometen nach. Dessen Wiederkehr sagte er für das Jahr 1758 voraus.

Der 1984 in den Alan Hills (Antarktis) gefundene Gesteinsbrocken ALH 84001 gilt als vom Planeten Mars stammender "Marsmeteorit".

Die 1996 erstmals geäußerte Vermutung, dieser Meteorit enthalte Spuren früheren Lebens auf dem Mars, ist umstritten.

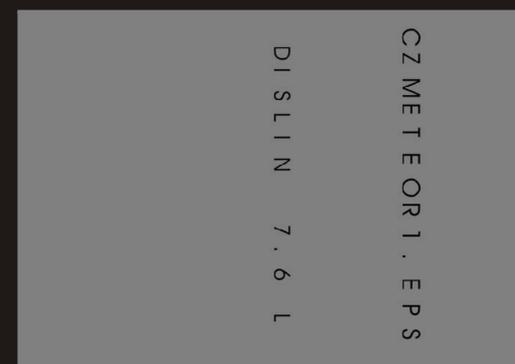


Meteoroiden (von griech. "meteoros" = "in der Luft schwebend") sind stein- oder eisenhaltige interplanetare Körper im Größenspektrum vom Meterbereich bis ca. 1 mm (kleinere Teilchen werden als *Staub* bezeichnet). Die meisten Meteoroiden scheinen Auflösungsprodukte von Kometenkernen zu sein. Beim Eintritt in die Erdatmosphäre erzeugen sie *Meteore* genannte Leuchterscheinungen. Kleine Meteore werden auch Sternschnuppen, sehr helle Meteore werden Feuerkugeln (Boliden) genannt. Ihre auf der Erde gefundenen Überreste sind *Meteorite*.

Ernst F. F. Chladni (1756 - 1827), deutscher Jurist und Physiker, bewies 1794 den kosmischen Ursprung der Meteorite.



Die Leoniden, ein scheinbar aus dem Sternbild Löwe stammender Meteorschauer, treten alljährlich im November auf. Die in die Erdatmosphäre eindringenden und meistens in Höhen zwischen 80 und 100 km verglühenden Materiekörnchen sind Staub vom Kometen 55P/Tempel-Tuttle.



Im November 1998 wurden Meteore über Südniedersachsen mit dem SOUSY-Radar des MP Ae beobachtet. Sie dringen mit Geschwindigkeiten von bis zu 70 000 km/h in die Atmosphäre ein.