

Kometen



Der Komet Hale-Bopp (1997)

Kometen sind wunderschöne Himmelskörper, wenn sie in Sonnennähe ihren Schweif bilden. Kometen sind meistens nicht groß. Ihre Größe misst meist nur einige Kilometer. Der Schweif entsteht, wenn sich das in ihrem Inneren gefrorene Gas durch das Sonnenlicht erhitzt und aus dem Gestein austritt. Das nennt man dann „ausgasen“. Durch dieses Ausgasen erzeugt er um sich herum eine leuchtende Hülle, die man Koma nennt. Der Kern des Kometen und seine Koma bilden den Kopf des Kometen. Also so etwas ähnliches wie die Atmosphäre unserer Erde. Allerdings verliert er dieses austretende Gas für immer, denn er ist zu klein und damit ist seine Anziehungskraft zu gering, um dieses Gas festhalten zu können. Die Koma kann bis zu 2 Millionen Kilometer groß werden. Der sogenannte Sonnenwind drückt dieses Gas von ihm weg, so dass dadurch sein

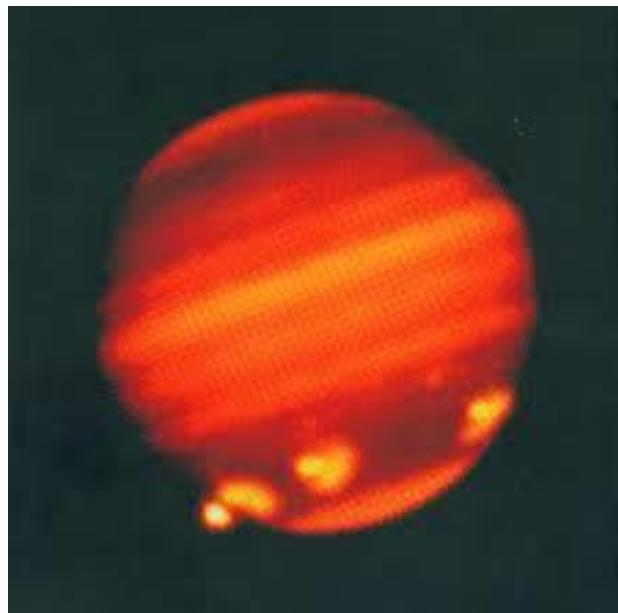
wunderschöner Schweif entstehen kann. Der Schweif eines Kometen zeigt also immer von der Sonne weg. Dieser Schweif kann bis zu 10 Millionen Kilometer lang sein. Bei großen Kometen kann er sogar einige 100 Millionen Kilometer erreichen. Wie nah muss ein Komet der Sonne überhaupt kommen, dass sich Koma und Schweif bilden können? Wenn der Komet etwa doppelt so weit von der Sonne entfernt ist wie die Erde, dann ist er schon nah genug.

Kometen sind wie die Asteroiden Überreste der Entstehung des Sonnensystems und bestehen aus Eis, Staub und lockerem Gestein. Sie bildeten sich in den äußeren, kalten Bereichen des Sonnensystems (überwiegend jenseits der Neptunbahn).

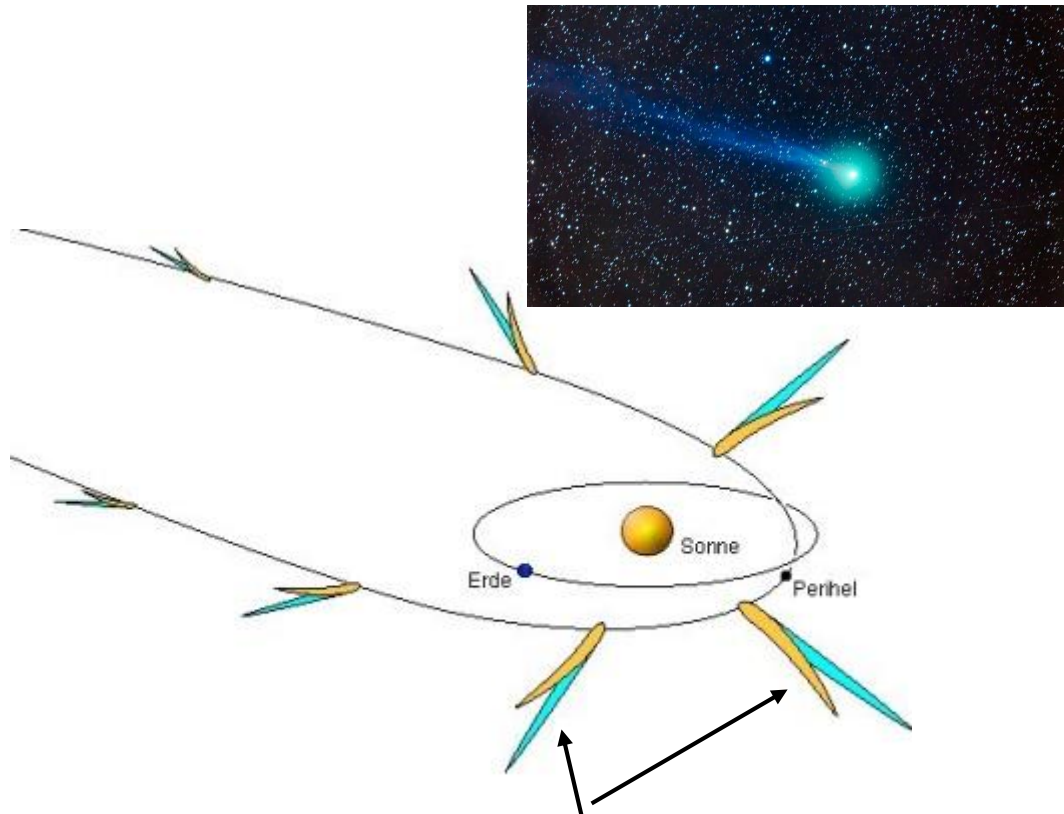


**Der Komet Tschurjumow-Gerassimenko, aufgenommen von der
Raumsonde Rosetta, 2014**

Die Oortsche Wolke und teilweise auch der Kuipergürtel sind der „Lebensraum“ der meisten Kometen. Wenn sie zusammenstoßen oder durch andere Himmelskörper irgendwie abgelenkt werden, dann können sie in das Innere unseres Sonnensystems vordringen. Ansonsten verbringen sie weit außerhalb des Neptuns ein eisiges Leben. Ein tolles Schauspiel konnte man 1994 beobachten. Der Komet Shoemaker-Levy 9 war auf dem Weg in das Innere unseres Sonnensystems, als er dem Jupiter zu nah kam. Es wurde von ihm angezogen und zerbrach vor dem Einschlag in 21 größere Teile. Als die einzelnen Brocken dann in der unteren (südlichen) Hälfte des Jupiters einschlugen, konnte man die Explosionen sogar durch Fernrohre beobachten. Was ein Glück, dass wir den Jupiter haben. Denn er räumt vieles weg, was sonst uns eventuell treffen könnte. Also: „Danke Alter Freund!“



Die einzelnen Brocken des Kometen Shoemaker-Levy 9 krachen auf den Jupiter, 1994



Auf seinem Weg um die Sonne zeigt der Kometenschweif immer von der Sonne weg. Die unterschiedlichen Gase gasen dabei in unterschiedliche Richtungen aus.

