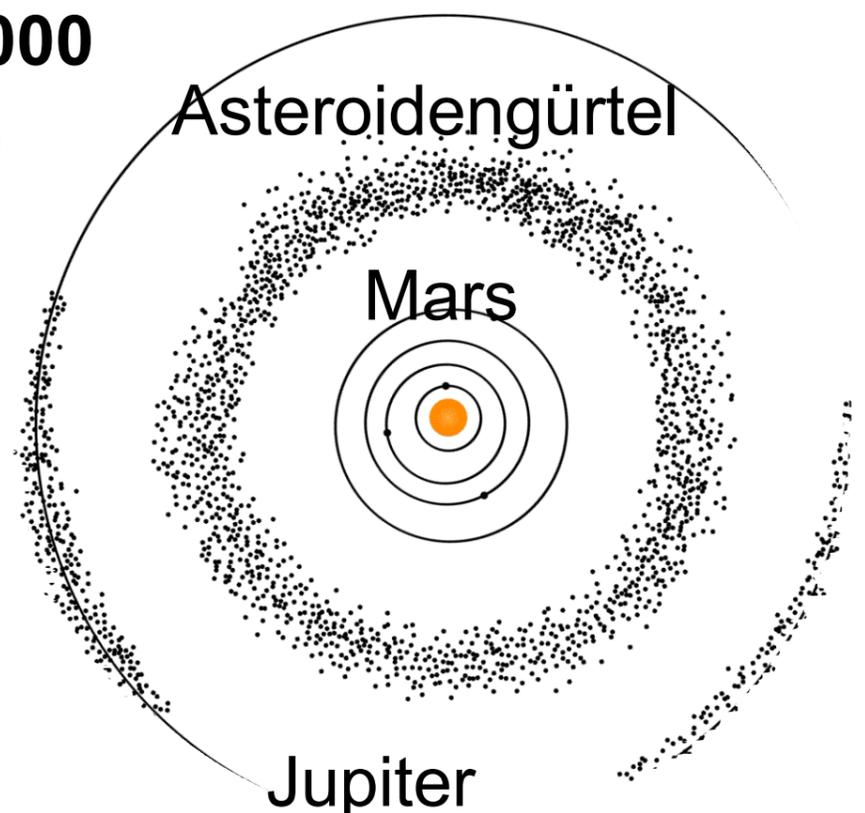


Der Asteroid Lutetia

Das **Sonnensystem** enthält neben der **Sonne** und den acht **Planeten** mit ihren **Monden** noch **weitere Objekte**. Einer Definition der Internationalen Astronomischen Union zufolge unterscheidet man **Zwergplaneten**, die aufgrund ihrer Größe und Gravitationskraft annähernd rund sind, von sog. **Kleinkörpern**. Zu letzteren gehören **Asteroiden**, **Meteoroiden** und **Kometen**.

Asteroiden, auch **Kleinplaneten** oder **Planetoiden** genannt, haben eine **Größe** von **bis zu** wenigen **100 km** und sind **Felsbrocken** oder eine lockere Ansammlung von solchen. Es gibt **keine eindeutige Abgrenzung** zu den kleineren **Meteoroiden**, deren Größe vom Submillimeterbereich bis zu **etlichen Metern** reicht. Die **Asteroiden** sind heute vermutlich die **Überreste der Planetesimale**, aus denen sich bei der **Entstehung des Sonnensystems** vor ca. 4,5 Mrd. Jahren die **Planeten** gebildet haben.

Es sind bereits **weit über 500 000 Asteroiden** bekannt. Ca. **90 %** davon befinden sich im sog. **Asteroidengürtel** zwischen **Mars** und dem **Riesenplaneten Jupiter**, dessen **Gravitation verhindert** hat, dass sich an dieser Stelle ein weiterer **Planet bilden** konnte.



Einige Tausend Asteroiden umkreisen die Sonne auf der selben **Umlaufbahn** wie **Jupiter**, jedoch (im Mittel) um einen **60°-Winkel** versetzt. Diese sog. **Trojaner** werden von der **gemeinsamen Anziehungskraft** von **Jupiter** und der **Sonne** auf einer besonders **stabilen Bahn** gehalten.

Das Bild zeigt den **~100 km großen** Asteroiden **Lutetia**, der **1852** von **Hermann Mayer Salomon Goldschmidt** in **Paris** entdeckt wurde. Der deutsch-französische Astronom **entdeckte bis 1861** noch **13 weitere Asteroiden**, wofür er 1861 mit der Goldmedaille der englischen *Royal Astronomical Society* ausgezeichnet wurde.

Die Aufnahme wurde im Juli 2010 von der **Raumsonde Rosetta** beim Vorbeiflug aus nur 3 170 km Entfernung gemacht. Obwohl sich Lutetia **im Asteroiden-Hauptgürtel** befindet, deutet sein **Spektrum** darauf hin, dass er **weiter innen im Sonnensystem entstanden** ist. Lutetia könnte also ein direkter **Überrest des Materials** sein, aus dem die **Gesteinsplaneten** (wie die Erde) entstanden sind.

Zum Nachdenken:

Der Meteorit (so nennt man Asteroiden oder Meteoroiden, die auf der Erde einschlagen), der vor ca. 15 Mio. Jahren das 348 km² große Nördlinger Ries erzeugt hat, hatte einen Durchmesser von ca. 1,5 km. Was würde wohl passieren, wenn Lutetia von seiner Umlaufbahn im Asteroidengürtel abgelenkt werden und auf die Erde stürzen würde?

**Bildquelle: ESA (Europäische Weltraumorganisation)
Rosetta Raumsonde**