Astronomie ..... :

Planetenbewegungen

▶ Kepler'sche Gesetze

Johannes ..... (17. Jh.) ..... das heliozentrische Weltbild von Kopernikus, indem er den Fehler „ .....bahnen" berichtigte.

Kepler beschrieb in seinen Gesetzen, ... sich Planeten ..... .

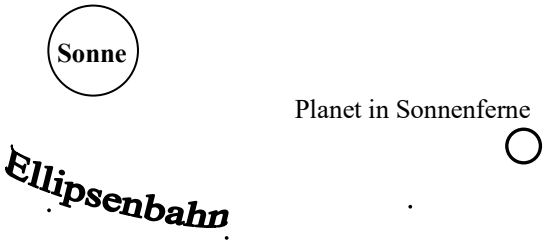
1. Kepler´sches Gesetz

Alle Planeten .....

sich auf .....bahnen

um die ..... .

(Erläuterung: Ellipse = „breitgedrückter" Kreis)

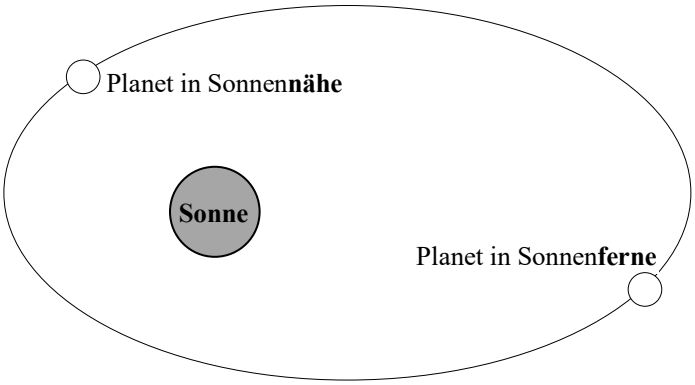


2. Kepler´sches Gesetz

Ein Planet bewegt sich in

Sonnen..... .....

als der gleiche Planet in Sonnen..... .



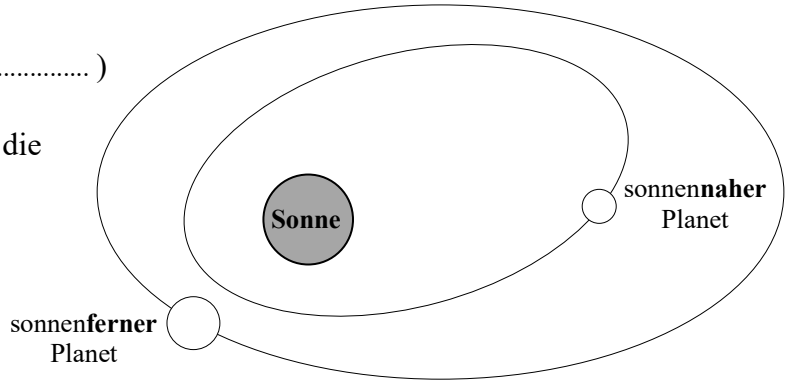
3. Kepler´sches Gesetz

Sonnen..... Planeten (z. B. .....)

bewegen sich ..... um die

..... als sonnen.....

Planeten (z. B. .....).



Beachte den Unterschied: Beim 2. Gesetz betrachtet man **<u>einen</u>** Planeten,
beim 3. Gesetz betrachtet man **<u>verschiedene</u>** Planeten.

▶ Gravitationsgesetz (Gravitation = ...kraft)

Isaac ..... erkannte, ... sich die Planeten auf Ellipsenbahnen bewegen und formulierte im ..... Jahrhundert sein Gravitationsgesetz:

Alle Körper ..... **sich** ..... **an.** Dabei gilt:

Je größer die ..... , desto ..... die Gravitation.

Je größer der ..... , desto ..... die Gravitation.