



# Planeten und Satelliten

## Arbeitsblatt Basis

 1. Verbinde zu vollständigen Sätzen.

|  |
|--|
| Gravitation ist die Anziehungskraft                      |
| Die Erde wird von der Sonne angezogen, weil              |
| Ein Objekt mit besonders hoher Gravitation               |
| Sir Isaac Newton definierte die Erdanziehungskraft, weil |
| Mit Newtons Erkenntnissen                                |
| Die Erdanziehungskraft ist umso größer, je               |
| Die Gravitation hält Objekte                             |
| Geostationäre Satelliten sind Satelliten, die            |
| Ebbe und Flut entstehen durch                            |

|  |
|--|
| die Sonne viel größer ist.                         |
| in der Umlaufbahn der Erde.                        |
| ihm ein Apfel auf den Kopf viel.                   |
| näher sich der Körper der Erdoberfläche befindet.  |
| sich immer über demselben Punkt der Erde befinden. |
| eines Körpers auf einen anderen Körper.            |
| nennt man schwarzes Loch.                          |
| die Gravitation des Mondes.                        |
| berechnet man heute sogar Raketenbahnen.           |

 2. Ein schwarzes Loch ist ein Objekt mit extrem hoher Masse und extrem hoher Dichte. Machen wir ein Gedankenexperiment.

a. Wäre die Erde ein schwarzes Loch, dann wäre sie eine Kugel mit 18 mm Durchmesser. Zeichne so eine Kugel als Kreis mit deinem Zirkel.



b. Diese kleine Kugel hat eine Masse von  $6 \cdot 10^{24}$  kg. Schreibe diese Zahl aus.

---

c. Wenn dein Schulbus 10 t wiegt, wie viele Busse würden dann in dieser kleinen Kugel stecken?

---



---