



Die Erde ist ein kleiner Planet. Trotzdem ist sie ziemlich schwer.  
Sie wiegt ca. 6 000 000 000 000 000 000 t.  
Wenn man die Masse der Sonne in Tonnen angeben will, braucht  
man eine 2 mit 27 Nullen.

Wie viel mal ist die Sonne schwerer als die Erde? Besprich dich mit einer Kleingruppe. Schreibt eure Lösung auf und begründet, wie ihr drauf gekommen seid.

[illegible]

**Ergänze den folgenden Merksatz.**

Möchte man große Zahlen übersichtlich darstellen, schreibt man sie als **Zehnerpotenz**.

$$100 = 10 \cdot 10 = 10^2$$

$$100\,000 = 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Der \_\_\_\_\_ (die Hochzahl) gibt hierbei an, wie viele Nullen an die Zahl 1 angehängt werden, oder wie oft die 10 mit sich selbst multipliziert werden muss.

**Große Zahlen** mit vielen \_\_\_\_\_ kannst du kürzer als Produkt aus einer Dezimalzahl und einer \_\_\_\_\_ schreiben.

Beispiel: **72 000 000** = \_\_\_\_\_

Diese Darstellung nennt man \_\_\_\_\_.

Wenn die Dezimalzahl genau eine \_\_\_\_\_ (nicht die Null) vor dem Komma hat, spricht man von **wissenschaftlicher Notation**.

 Manchmal gibt man Zehnerpotenzen mit Hilfe von Vorsilben an:

Kilo... (k) ---  $10^3$

Mega... (M) ---

Giga.... (G) ---

Tera.... (T) ---