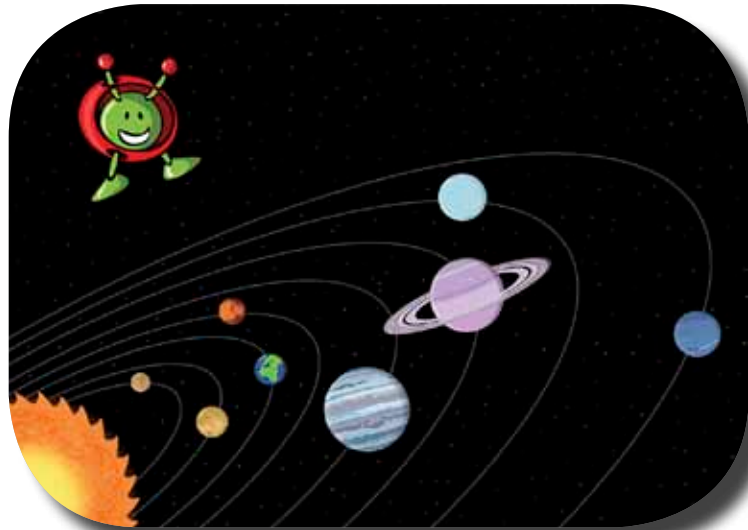


Forschen zu Erde und Weltall – Sonnensystem

"Je mehr - desto schwerer": Masseverteilung im Sonnensystem

Der Begriff Masse gibt an, wie schwer ein Körper ist, also wieviel Materie er enthält. Die Masse eines Körpers ist überall gleich (im Gegensatz zum Gewicht, das abhängig ist vom Ort, an dem sich der Körper befindet). Denkt z.B. an die unterschiedliche Anziehungskraft auf der Erde bzw. dem Mond).

Frage: Was glaubt Ihr, wie verteilt sich die Masse im Sonnensystem?
Wie schwer sind wohl Erde oder Sonne im Vergleich zu den anderen Himmelskörpern?



Aufgabe: Gruppiert die Erbsen/ Würfel auf dem Tuch entsprechend Eurer Einschätzung, wieviel Masse auf die Sonne bzw. die (einzelnen) Planeten entfällt!

Die Auflösung gibt's auf der Rückseite...

Ideen zur Fortsetzung:

- Entfernungen & Größenverhältnisse im Sonnensystem

Quelle: Idee nach DLR "Unser Sonnensystem"

TIPP:

Die Forschungsaufgabe „Wer ist der Größte im Sonnensystem“ kann möglicherweise bei der Lösung helfen...



Viel Spaß beim Forschen!

Material:

- 1.000 Erbsen oder kleine Holzwürfel
- ggf. eine rutschfeste Unterlage z.B. Handtuch für die Erbsen
- 2 Stückchen Styropor in Größe der Erbsen/ Würfel
- ggf. Kärtchen mit Planetennamen

Forschen zu Erde und Weltall – Sonnensystem



Auflösung:

Aktion: Tauscht 2 Erbsen/ Würfel gegen Styropor-Stückchen aus und zerteilt diese in je ca. 5-6 kleine Teile

- 99,8 % der Masse im Sonnensystem entfallen auf die Sonne. (das sind also in unserem Experiment 998 Erbsen!)
- von den 0,2% - also hier den Styroporwürfeln - entfallen wiederum 2/3 auf den Jupiter; der „Rest“ bleibt für alle anderen Planeten, Monde, Asteroiden usw.



Hättet Ihr
das gedacht?!

