Physik, Klasse 10 g **Der tiefe Fall des Felix Baumgartner**

Name: g Datum:



*Um 20:03 Uhr MESZ öffnet sich die Tür der Kapsel, der 43-Jährige tritt hinaus auf eine kleine Rampe. Dort, so gesteht der vermeintlich Furchtlose später, packt ihn dann doch die Angst, zumindest für einen Moment: "Wenn man da oben steht, wird man demütig. Du denkst nicht mehr daran, Rekorde zu brechen, du denkst nicht mehr daran, wissenschaftliche Daten zu sammeln", so Baumgartner, "du willst nur noch lebend zurückkommen."*

Am 14. Oktober 2012 gelang Felix Baumgartner ein „Überschallsprung“ aus rund 39 km Höhe. Zeitungen berichten, dass er im freien Fall eine Geschwindigkeit von 1342 km/h erreicht hat.

Laut Wikipedia hat Baumgartner mit diesem Sprung einige Rekorde aufgestellt:

* Der mit 39.045 m *höchste Absprung eines Fallschirmsprungs*.
* Der mit 36.529 m tiefste freie Fall.
* Die mit 1342,87 km/h größte im freien Fall erreichte Geschwindigkeit ohne Stabilisierungsschirm.

Aus: http://de.wikipedia.org/wiki/Felix\_Baumgartner

**Auftrag:**

Bearbeitet unten stehende Aufgaben in eurer Gruppe.

Aufgaben 1 und 2 werden hierbei nach dem Ablaufschema **ICH-DU-WIR** bearbeitet.

ICH: eigene Gedanken zur Aufgabe machen (auch schon erste Notizen machen); mindestens 3 Min.

DU: jeder stellt den anderen in der Gruppe seine Gedanken vor

WIR: gemeinsame Lösung finden

Aufgabe 3 wird dann in der Gruppe bearbeitet.

Jedes Gruppenmitglied muss das Ergebnis der Gruppenarbeit im Heft notiert haben.

Zeitvorgabe: maximal 20 Minuten

**Hinweis:** am Lehrerpult liegen einige Informationskarten und Hilfestellungen aus, mit denen ihr euer Hintergrundwissen erweitern könnt.

**Aufgaben:**

1. Gebt an, welche Faktoren eurer Meinung nach hätten verhindern können, dass er beim Fallen die Schallgeschwindigkeit erreicht bzw. welche Voraussetzungen gegeben sein mussten, um Schallgeschwindigkeit zu erreichen.
2. Nehmt aus physikalischer Sicht Stellung zur Verwendung des Begriffs „freier Fall“ in den obigen Texten.
3. Schätzt ab, in welcher Höhe Felix Baumgartner wohl die Schallmauer durchbrochen hat.