

Mission2Mars

Physik – Energie

Name: _____

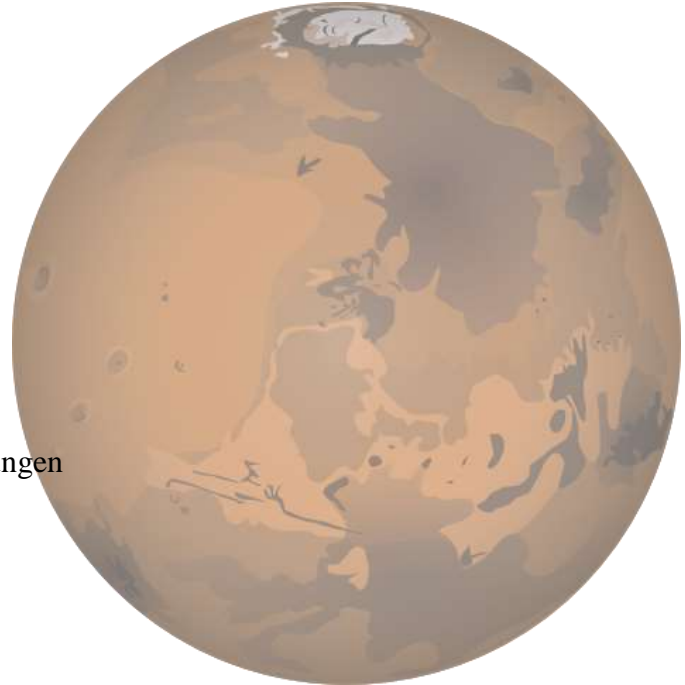
Klasse: _____ Datum: _____



Energiespeicherung - Energieumwandlung

Themen:

1. Kinetischer Energiespeicher
2. Höhenenergiespeicher
3. Spannenergiespeicher
4. Chemischer Energiespeicher
5. Wärmeenergiespeicher
6. Energiespeicher des Curiosity-Mission
7. Umkehrbare - unumkehrbare Umwandlungen
8. Wärmekraftmaschine
9. Bogenschuss-Comic



Aufgaben:

- ⊗ Informiert euch über euer gewähltes Thema möglichst genau. (alle Themen 1-9)
- ⊗ Sucht euch dabei ein (oder mehrere) technische Beispiele heraus, die ihr in dem Referat vorstellt und erklärt. (alle Themen, außer 6 und 9)
- ⊗ In eurem Referat sollt ihr auch einen Modellversuch vorführen, an dem ihr das Prinzip erklärt. (alle Themen, außer 6)
- ⊗ Beantwortet außerdem in eurem Referat die untenstehenden Fragen:
 - ⊗ Wie wird die Energie gespeichert? Welches „Medium“ wird dabei verwendet? (alle Themen, außer 7, 8 und 9)
 - ⊗ Wo und wie wird es technisch eingesetzt? (alle Themen, außer 6 und 9)
 - ⊗ „Wie viel“ Energie lässt sich damit speichern? Was sind die Vorteile, was die Nachteile dieser Speichertechnik? (Themen 1-5)
 - ⊗ Lässt sich der Energiespeicher bei einer Mars-Mission verwenden? (Themen 1-5)
 - ⊗ Lässt sich direkt aus dem Speicher elektrische Stromenergie gewinnen? (Themen 1-5)

Organisatorischer Rahmen:

- ⊗ 3 Unterrichtsstunden
- ⊗ Dreier- bzw. Viererteams
- ⊗ Kurzreferate (ca. 10 min) mit Versuch und Bildern, alle tragen vor, es gibt Noten.
- ⊗ Kurzzusammenfassung auf einer halben Seite Text (in digitaler Form abgeben)



Hinweise zu Energiespeicherung – Energieumwandlung

| | |
|---|---|
| 1. Kinetischer Energiespeicher | Schwungrad, Spielzeugautos, ... |
| 2. Höhenenergiespeicher | Pumpspeicherkraftwerk, Aufzug, ... |
| 3. Spannenergiespeicher | Spielzeugautos, Druckluftspeicherkraft., ... |
| 4. Chemischer Energiespeicher | |
| 5. Wärmeenergiespeicher | Latente Wärme |
| 6. Energiespeicher des Curiosity-Mission | Flug, Landung und Rover |
| 7. Umkehrbare - unumkehrbare Umwandlungen | Filme von Pendel, Turmeinsturz, Luftballon+Ball, fallender Knete, ... |
| 8. Wärmekraftmaschine | |
| 9. Bogenschuss-Comic | |