



Weltraumtankstelle

# Grundgedanke

- Raumschiffen ermöglichen einen längeren Weg zurückzulegen
- Fernere Himmelskörper genauer untersuchen zu können



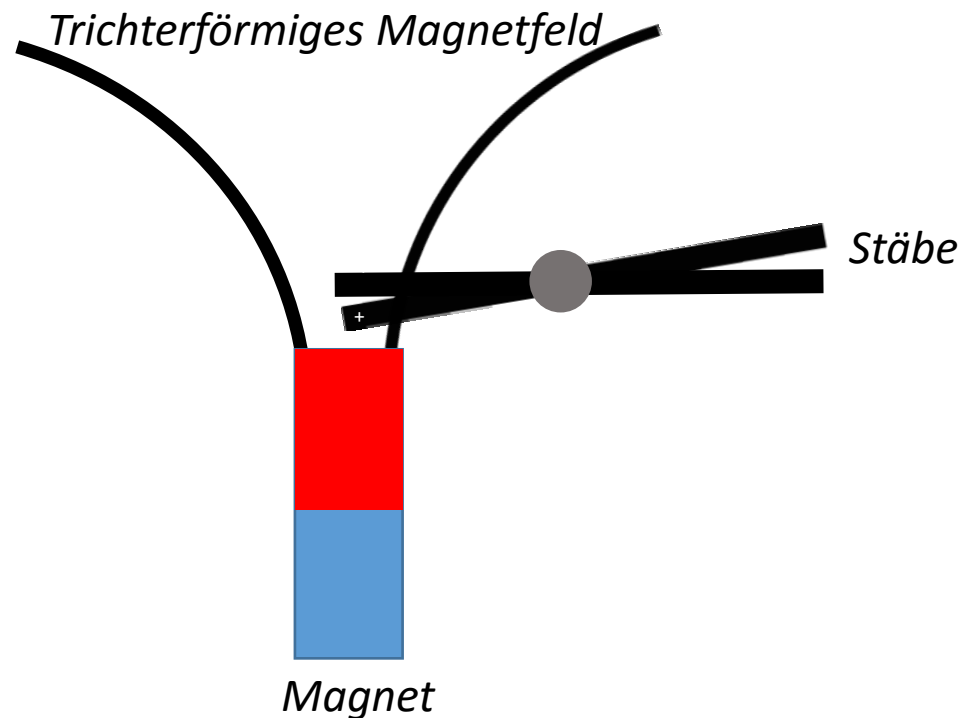
# Umsetzung


- Eine Sonde als Tankstelle nutzen:
  - Stellt eigenständig Energie her, welche als Antrieb genutzt werden kann
- Treibstoff wird zum einen aus Sonnenwinden (He-3 Atome), die mit Deuterium zu He-4 fusionieren gewonnen und zum anderen mit einem Ionenfänger (siehe nächste Folie), bei dem die Bewegungsenergie in elektrische Energie umgewandelt wird
- Sonde versorgt sich selbst durch Solarkollektoren



# Ionenfänger (Prinzip)

- Permanentmagnet sammelt mithilfe des trichterförmigen Magnetfeldes Ionen des Sonnenwindes
  - Ionen werden nach Ladung getrennt
  - Ionen laden Stäbe gleichnamig elektrisch auf, welche sich dadurch in Bewegung setzen und Bewegungsenergie erzeugen
- Bewegungsenergie wird anschließend in elektrische Energie umgewandelt





Lara Bahlag, Klasse 10

Mara Groß, Klasse 9

Rafailia Paghidou, Klasse 9

SOFIA-AG Gottlieb-Daimler-Gymnasium Stuttgart