

Lagrange Raumstation

Definition eines Lagrangepunkt

Lagrangepunkte sind fünf Punkte in einem System zweier Himmelskörper (Planet, Stern), an denen ein leichter Körper (Asteroid, Raumsonde) antriebslos den massereichsten Himmelskörper umkreisen kann und seine Position nicht ändert.

Wo würde die Station stationiert werden

Im System Erde-Sonne:

L1

- +gute Stromversorgung, gute Beobachtungsmöglichkeiten
- +geringe Funkstrecke
- Aufwändige Kühlung der Station

L2

- +gut geeignet für astronomische Beobachtungen
- +Keinen großen Aufwand zur Kühlung der Station, wodurch man Gewicht sparen könnte (Erdschatten)
- +Schnelle Möglichkeit die Station zu erreichen von der Erde aus
- Probleme der Stromversorgung mit der Sonnenkollektoren

L3

- aufwendige Kommunikation, Signale müssten umgeleitet werden
- große Entfernung zur Erde

L4 & L5

- +gute Möglichkeiten zur Energiegewinnung durch Solarzellen
- +gute Kommunikation, Signale müssen nicht umgeleitet werden
- große Entfernung



Ein Möglicher Standort der Station wäre bei L4 oder L5, weil sie eine gute Möglichkeit der Energiegewinnung bietet

Welche Vorteile besitzt eine Station

- Bessere Erforschung des Sonnensystems
- Unbeschattete Sonnenkollektoren
- Gleichbleibende Entfernung (wichtig für die Funkverbindung)
- Die Reise in unser Sonnensystem wäre einfacher
- z.B. kann die Raumstation als Tankstelle für interplanetare Reisen entlang der Schnellstraße im Sonnensystem genutzt werden
- Ein weiterer Außenposten der Menschheit im weiten Weltraum

Was würde auf so einer Station erforscht werden?

- Erforschung des menschlichen Körpers bei Langzeitaufenthalten
- Erforschung der psychischen Auswirkung auf den Menschen
- Experimente in Bereichen der Physik, Medizin, Biologie, Material Wissenschaften



Wie gelangt man von der Erde zur Station



Crewkapsel startet von der Erde



Dockt im Erdorbit an ein Wohnmodul



Nach Andocken und Überprüfung aller Systeme, beginnt die Reise zur Station