

Pisa aktuell

Beitrag von „Moebius“ vom 2. Januar 2024 17:39

[Zitat von plattyplus](#)

Da fehlen mir ein paar Informationen:

- Haben die Monde auf der Bahn die gleiche Umlaufgeschwindigkeit?
- Sollten sie die gleiche Umlaufgeschwindigkeit haben: In welchem Winkel, betrachtet von dem Zentrum des Planeten, stehen die Monde zueinander? Sie müssen sich ja nicht zwangsläufig auf einer Bahn gegenüber stehen.

Die Umlaufdauer eines Satelliten hängt ausschließlich von r ab, zwei Objekte mit dem gleichen Abstand haben immer auch die gleiche Umlaufdauer und damit auch die gleiche Geschwindigkeit. Darum ist es auf der geostationären Umlaufbahn auch so voll und Weltraummüll wird zum Problem.

Da die beiden Satelliten aber auch gegeneinander eine Anziehungskraft haben, wäre der einzig denkbare Gleichgewichtszustand (bei dem beide nicht in kürzester Zeit kollidieren) der, bei dem sich beide in maximaler Entfernung von 20AE auf gegenüberliegenden Seiten des Zentralkörpers bedingen und auch dann wäre das ein instabiles Gleichgewicht.

Kurz gesagt: die beschriebene Konstellation kann physikalisch nicht vorkommen.

(Bei Interesse an dem Thema zum weiterlesen: es zeichnet sich ein Konflikt zwischen den USA und China um die Kontrolle der Lagrange-Punkte ab, ein bisschen was ging darüber in den letzten Tagen durch die Presse.)