

Me-53 Abplattungsmodell der Erde

In diesem Modell wird die Abplattung der Erde bzw. allgemein eines Himmelskörpers aufgrund seiner Rotation veranschaulicht.

Das Modell besteht aus zwei gekreuzten Stahlbändern, welche mit einer festen und einer gleitenden Halterung an einer Stange befestigt sind. Befindet sich das Modell in Ruhe, bilden die Bänder Kreise. Das Modell wird in einen Experimentiermotor eingespannt und in Rotation versetzt. Die Rotationsfrequenz ist stufenlos verstellbar. Die Zentrifugalkraft $F_Z \sim \omega^2 r$ ist beim größten Abstand r von der Drehachse, also am Äquator, am größten, wodurch sich eine von der Rotationsfrequenz ω abhängige Verformung ergibt. Die Bänder bilden bei Rotation das Bild einer durchsichtigen, rotierenden Kugel, welche bei schneller Rotation die Form eines abgeplatteten Sphäroids annimmt.



Aufbau

