

Me-58 Präzession mit dem kardanischen Kreisel nach Magnus

In diesem Versuch wird die Präzession eines Kreisels mit dem kardanischen Kreisel nach Magnus demonstriert.

Der Kreisel wird mit Schraubzwingen am Tisch befestigt. Die Kreiselscheibe wird vertikal gestellt und mit der zugehörigen Kurbel angedreht. An der Achse wird auf einer Seite ein Gewicht angebracht, so dass durch die Gravitationskraft ein Drehmoment entsteht, welches zu einer Präzessionsbewegung führt. Durch Abnehmen des Gewichts wird die Präzessionsbewegung auf beeindruckende Weise gestoppt. Es lässt sich auch zeigen, dass die Präzessionsrichtung davon abhängt, auf welcher Seite das Gewicht angebracht wird, d.h. ob Winkelgeschwindigkeit und Drehimpuls vektoriell in die gleiche Richtung zeigen wie der Vektor $\mathbf{r}$ des Drehmoments, oder in die Gegenrichtung.



Aufbau

